SONY®

3-862-380-**01**(1)

TSL-9000

DDS Autoloader

TSL-9000

DDS Autoloader

User’s Guide

Mode d’emploi

Bedienungsanleitung

Guía del usuario

Istruzioni per l’uso

取扱説明書

Sony Corporation   Printed in Japan © 1997

Safety Regulations

Owner's Record

The model and serial numbers are located on the rear. Record the serial number in the space provided below.
Refer to them whenever you call upon your Sony dealer regarding this product.

Model No. ____________ Serial No. ____________

Information

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the drive to rain or moisture.
To avoid electrical shock, do not open the cabinet.
Refer servicing to qualified personnel only.

How to Use this Guide

English

This Guide describes the DDS Autoloader TSL-9000 and how to take care of it. Please read it carefully before using the drive, and keep it handy for future reference.
The Guide consists of two parts plus the specifications. Refer to the parts that relate to your use of the drive.

Chapter 1 describes the features of the DDS Autoloader, its system components, and the name and function of each part.

Chapter 2 describes how to use the drive, including how to insert and remove the magazine and cartridges, how to take care of the drive, cartridges and magazines, and how to clean the drive heads.

Appendix provides the major specifications of the TSL-9000.

Table of Contents

Chapter 1 Introduction

About the DDS Autoloader

Conglatuation on your purchase of the Sony DDS-3 drive SDT-9000.

The Sony TSL-9000 Autoloader is a DDS drive unit and cartridge changer mechanism that provides high capacity data storage using 4-mm DAT (Digital Audio Tape) technology. The TSL-9000 achieves high data reliability by read-after-write, an additional level of Error Correction Code and other features.
Recording media can be loaded in all 8 cartridge slots of the magazine, or, depending on the application software, an 8-cartridge magazine can be loaded with 1 cleaning cartridge and 7 recording cartridges. This configuration results in the TSL-9000 having a typical total capacity of 168 GB with data compression.

Features

The TSL-9000 DDS Autoloader has the following features:

- A highly durable linear guide mechanism provides automatic loading/unloading of data cartridges to the built-in SDT-9000 DDS drive unit .
- The Digital Data Storage format provides a huge data storage capacity on DDS-3 data cartridges.
- Read-After-Write Function and third-level error correction code guarantee high data reliability.
- When data is recorded using data compression together with 125-meter DDS-3 data cartridges, you can record as much as to 24 to 48 gigabytes of data on a single data cartridge.[*1]
- Stored data is automatically checked for compression. The drive unit can read uncompressed data written by earlier-model drives.
- Complies with the SCSI-2 standard (ANSI SCSI-2 X3T9.2/86-109 REV.10C). Supports both the SCSI-2 sequential access device command set and the media changer device command set.
- Read/Write operation is available with DDS-3, DDS-2, DDS and DDS-DC format.

[*1] The degree of compression attained while recording data varies according to system environment and data type.

Useable Cartridges

Data cartridges used with the TSL-9000 must be marked with the DDS-3 or DDS-2 or DDS-1 logo.



DDS-3 Logo



DDS-2 Logo

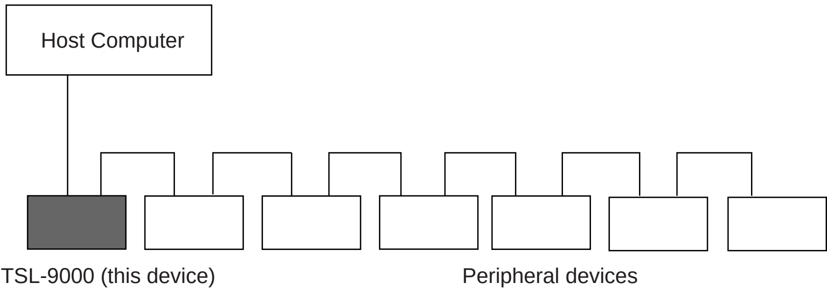


DDS-1 logo

Caution:
Be sure to use only the cartridges designed specifically for DDS (do not use DAT music cartridges).

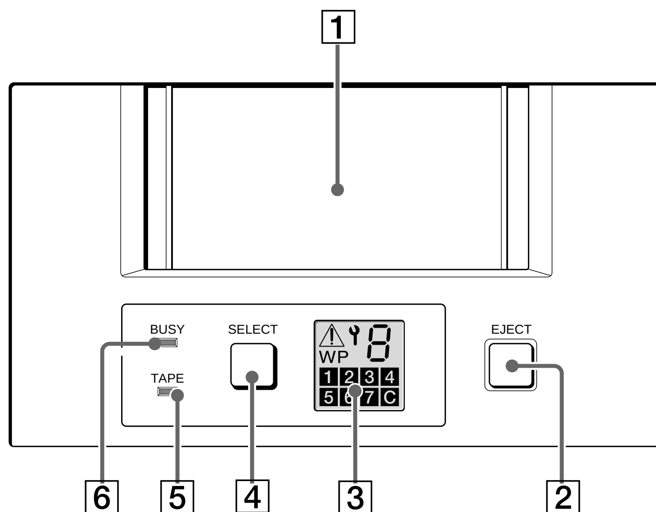
System Components

The TSL-9000 connects to the host computer via a SCSI-2 interface.



Part Names and Functions

Front Panel

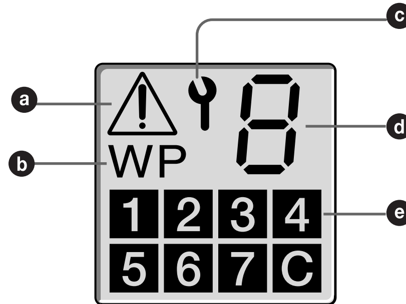


1 **Magazine receptacle**
See page 16 and 18 for information on inserting and removing a magazine. See page 11 for information on inserting data cartridges.

2 **EJECT Button**
When pushed, the data cartridge in the DDS drive is returned to the magazine, then the magazine is ejected from the drive.

3 LCD panel

The liquid crystal display contains five indicators that indicate the status of the DDS autoloader. These indicators are as follows.



a WARNING indicator

This indicator lights upon occurrence of a condition that requires caution. The specific type of condition is indicated by the numeral that is displayed by the 7-segment numeric indicator.

b Write-Protect indicator

This indicator lights when a write-protected data cartridge is loaded into the drive. Write protection can be set using the write-protect tab on either the data cartridge or the magazine.

c ERROR indicator

This indicator lights when an error occurs.
If this indicator lights, please contact your service center for assistance.

Note:

When an error occurs, you may be able to eject the magazine and cartridges remaining in the magazine by pressing and holding the EJECT button for 10 seconds or longer. If the error indicator lights and the 7-segment numeric indicator displays “4” after the magazine is ejected, a cartridge is still present inside the DDS drive.

d 7-segment numeric indicator

Ordinarily, this indicator displays the number of the data cartridge that is currently loaded into the DDS drive.
When the SELECT button is pressed, this indicator shows the number of the cartridge that has been selected.
When the WARNING indicator lights, it displays a numeral indicating the specific type of warning condition.
Numerals displayed and their meanings are as follows.

	When WARNING indicator lit
1	Indicates a cleaning request. (Drive needs cleaning.)
2	End of tape reached during cleaning.
3	DDS cartridge loaded with incorrect orientation or slide shutter is positioned incorrectly. Remove all cartridges from the magazine, then reload them correctly.
4	Magazine does not contain correct number of cartridges.

 "1" is displayed when:
the drive automatically requests head cleaning after every 24 hours of drum rotation, or the drive is unable to read or write data due to debris on the read/write head.

If  "1" appears frequently, the cartridge should be replaced.

 **Cartridge number indicator**

The eight numbered boxes on the bottom of the LCD screen show which slots in the magazine contain cartridges. A blinking number indicates that a cartridge is being loaded. A number does not appear if a cartridge is not present in the magazine, and turns on when the cartridge is returned to the magazine.

4 **SELECT Button**

Push to select the number of a data cartridges set into the magazine. The selected cartridge is loaded into the DDS drive.

5 **TAPE Indicator**

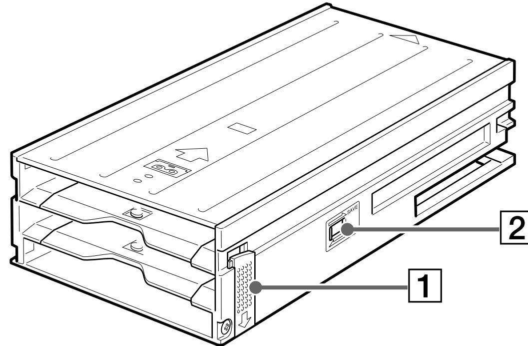
Lights green when a data cartridge is loaded into the SDT-9000. The indicator flashes while a cartridge is being loaded or unloaded.

6 **BUSY Indicator**

Lights green when the SCSI interface is ready for data transfer. This indicator flashes under the following conditions:

While data is being read from the cartridge loaded into the DDS drive, while searching for data, or while the cartridge is being rewound:	Green lamp flashes with equal-length on and off intervals.
While data is being written to the cartridge loaded into the DDS drive:	Yellow lamp flashes with equal-length on and off intervals.

Magazine



1 **Stopper**
Prevents loaded cartridges from slipping out of the magazine.
See page 11 and 13 for information on loading and removing cartridges.

2 **Write-protect tab**
Used to inhibit writes to data cartridges. Sliding this tab to the right write-protects all data cartridges, whether or not write protection is set on the individual data cartridges.

Caution:
The write protection status is determined by checking for the reflective plate on the write-protect tab. In order to ensure correct determination of the status, keep the plate reasonably clean, and never affix labels or the like over the write protect tab.

Chapter 2 Operation

This section describes how to insert data cartridges into the magazine, how to start up the drive unit, and how to handle the magazine and data cartridges.

Loading Cartridges into the Magazine

Loading 8 cartridges into the magazine

It is recommended that all 8 cartridges be used as recording media. Depending on the application software, a cleaning cartridge can be set in place of one of the data cartridges. The sequence in which cartridges are set into the magazine determines the numbers by which they are managed as indicated in the figure below.

5	6	7
4		8
3	2	1

Loading 7 cartridges into the magazine

5	6	7
4		8
3	2	1

Note:

If cartridges are not loaded in one of the arrangements indicated in the figures, the magazine will eject. The cleaning cartridge can only be used in the 8 position.

Loading 1 cartridge into the magazine

Either a data cartridge or cleaning cartridge can be loaded into slot “8”. See “When 1 cartridge is set in the magazine” on page 17 for the relevant magazine loading procedure. When the cleaning cartridge is used, the magazine is automatically ejected once cleaning is completed.

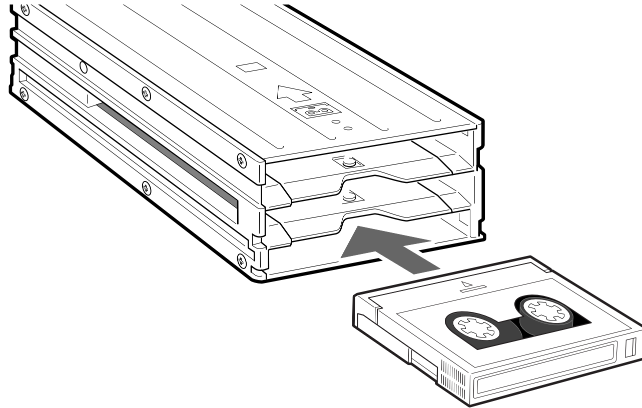
		8

Note:

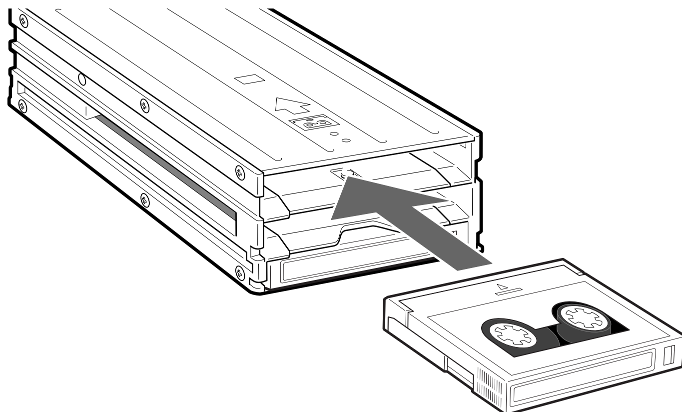
If no cartridge is loaded into the position indicated above, the magazine is ejected.

Load data cartridges into the magazine as follows.

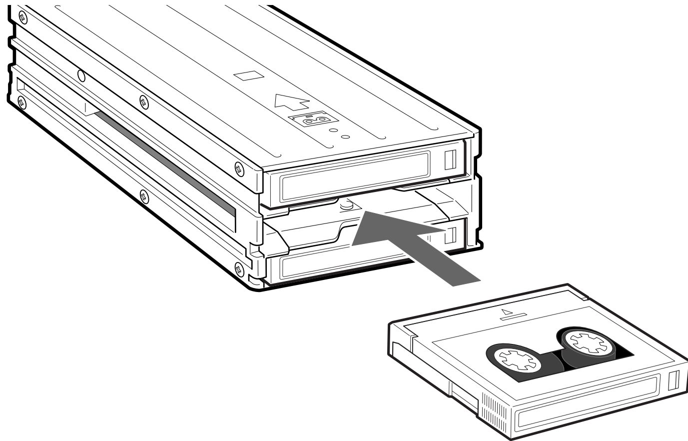
1 First, load data cartridges into the bottom shelf of the magazine as shown in the figure below.
Load cartridge 3 first, followed by cartridges 2 and 1 (in that order).



2 Load data cartridges into the top shelf of the magazine as shown in the figure below.
Load cartridge number 4 first, followed by cartridges 5, 6, and 7 (in that order).



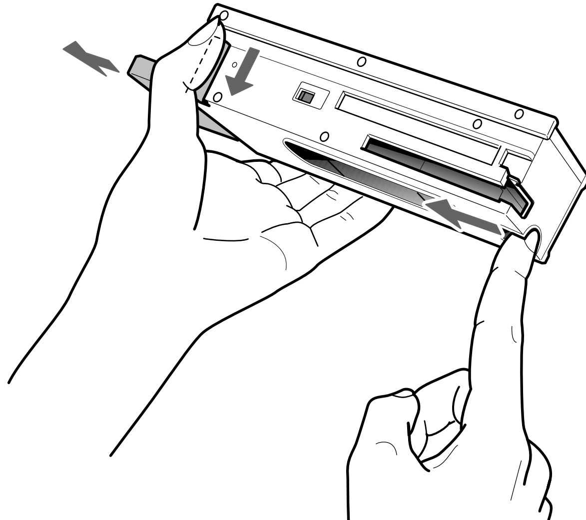
3 A data cartridge should be set into the middle shelf of the magazine. Depending on the application software, a cleaning cartridge can be inserted instead of a data cartridge.



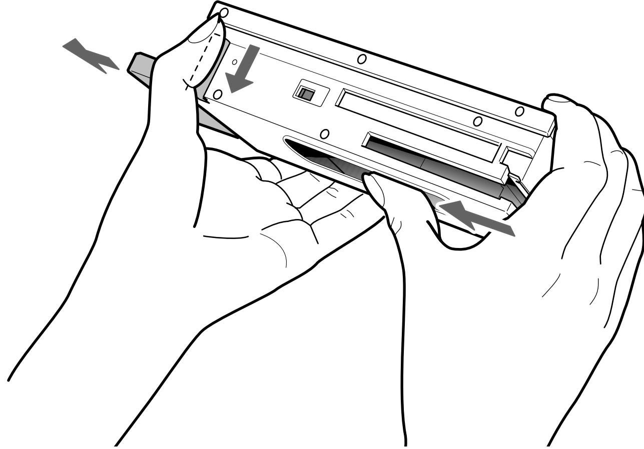
Removing Cartridges from the Magazine

Remove cartridges from the magazine as follows.

1 While pressing down on the magazine stopper, place your finger in the hole at the rear of the magazine and push data cartridges toward the front of the magazine.

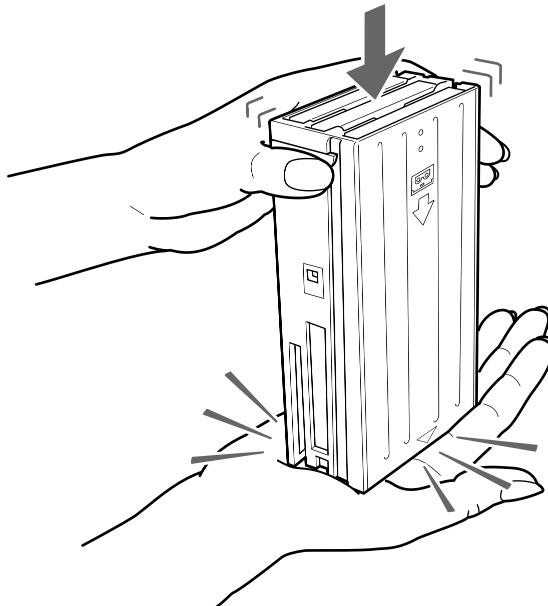


2 Position your thumb in the slot in the bottom of the magazine and continue sliding the cartridges toward the front of the magazine.



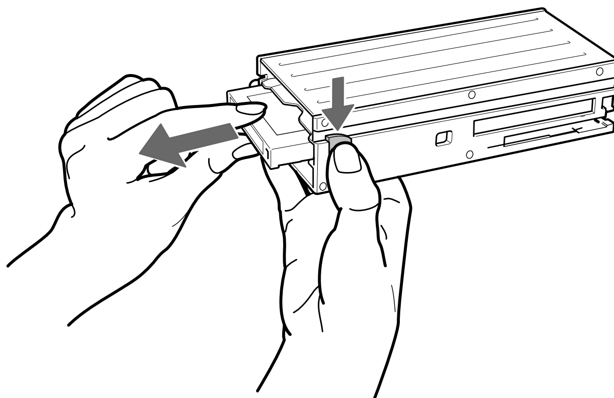
3 Repeat steps 1 and 2 to remove five of the cartridges.

4 Turn the magazine so that the open end faces up and tap it gently against your hand or a soft object. This makes cartridges move from the top shelf to the bottom shelf.



5 Repeat steps 1 and 2 to remove the cartridges from the bottom shelf.

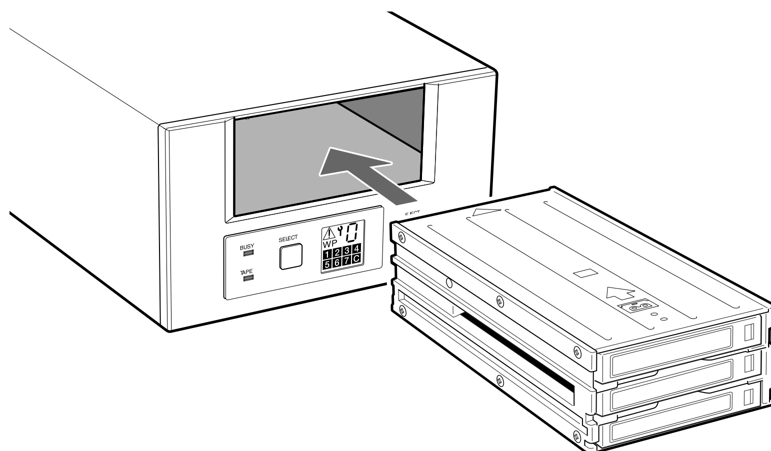
6 Finally, remove the cartridge from the cleaning cartridge position in the middle shelf.



How to Use the DDS Auto Loader

1 Load the desired number of cartridges (1, 7 or 8) into the magazine. Refer to page 11. How to Insert the Cartridges.

2 To load the magazine, insert it into the slot in the front of the autoloader in the direction of the large arrow. Apply steady pressure until the mechanism pulls the magazine into the autoloader.



3 The TSL-9000 runs a rotation test automatically to check which cartridges are loaded in the magazine, and whether they are inserted in the correct direction.

It takes about 90 seconds to complete this rotation check. After completing this check, the numbers “1” to “8” on the LCD should stop blinking and stay on.

Data Cartridge Selection

When 7 or 8 cartridges are loaded in the magazine

You can select data cartridges loaded into the magazine as necessary by using the software on your computer.
Data cartridges can also be selected by using the SELECT button on the drive.
When you press the SELECT button, the 7-segment indicator on the LCD panel displays the number of the selected cartridge. (The number changes sequentially each time you press the SELECT button.)

When a number has been displayed continuously for five seconds without any other operation taking place, the data cartridge currently loaded in the DDS drive is unloaded and the cartridge whose number is displayed is automatically loaded.

When 1 cartridge is set in the magazine

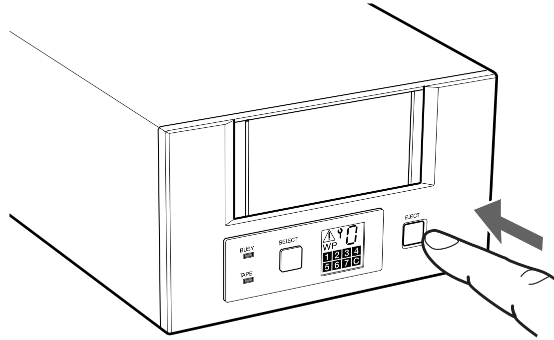
When the magazine is inserted into the autoloader, the cartridge is automatically loaded into the drive. When a cleaning cartridge is inserted, the magazine is automatically ejected once cleaning is complete.

Cautions:

- After loading the magazine, about 90 seconds pass while the cartridges inside the magazine are checked. During this time, the SELECT button does not function.
- If the SELECT button is pressed while the BUSY indicator is flashing, the current read or write operation is aborted and the cartridge is changed to the next one in the specified selection sequence.

Ejecting the Magazine

Press the EJECT button. The LCD indicator displays “E,” then the magazine is ejected after the data cartridge inside the DDS drive has been returned to the magazine. Time required for magazine ejection may be up to 140 seconds.

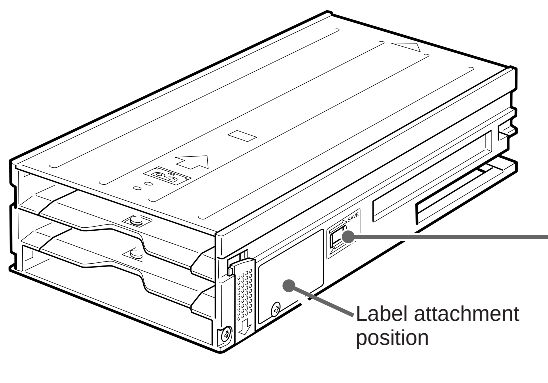


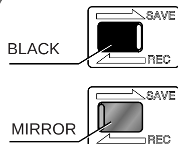
Caution:
If the EJECT button is pressed while the BUSY indicator is flashing, the read or write operation currently in progress is aborted and the magazine is ejected as described above.

Taking Care of Magazines and Cartridges

Use Precautions

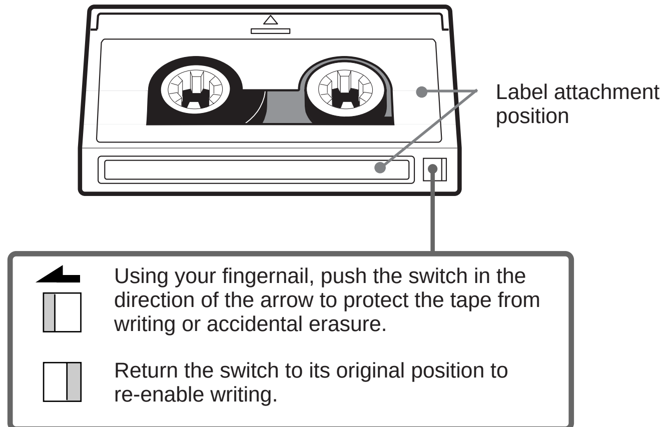
- Avoid heavy vibration and dropping.
- The shutter on the face of the cartridge is opened automatically when it is inserted into the drive. Do not open the shutter by hand, as touching the tape may damage it.
- Magazines and cartridges are carefully adjusted during assembly at the factory. Please do not try to open them or take them apart.
- The write-protect tabs on magazines and cartridges prevent the tape from being written to or accidentally erased. If you do not need to write to the tape, move the magazine or cartridge write-protect tab to the write-protect position.





Slide the tab toward SAVE to prevent data from being written

Slide the tab toward REC to allow data to be written



- In case of a sudden change in temperature, condensation may interfere with reading and writing to a tape.
- Avoid unnecessarily loading/unloading cartridges to/from the DDS drive if you do not need to write or read a tape.
- Attach the write-protect label provided with magazines and cartridges to the label attachment position indicated in the above figures. Do not attach the label outside of the indicated area or affix a second label on top of the first one.

Storage Precautions

- Keep the magazine in its case when not in use.
- Avoid storing cartridges in dusty places, in direct sunlight, near heaters or air conditioners, or in humid locations.
- Do not place cartridges on the dashboard or in a storage tray in a car.

Head Cleaning

To keep the DDS Autoloader in top condition, clean the head as needed, using the proper head cleaning cartridge (sold separately).

How to Clean

The magazine is primarily intended to be used with 7 data cartridges, which ordinarily should be set together with 1 cleaning cartridge (the DG-5CL) in its prescribed position on the middle shelf.

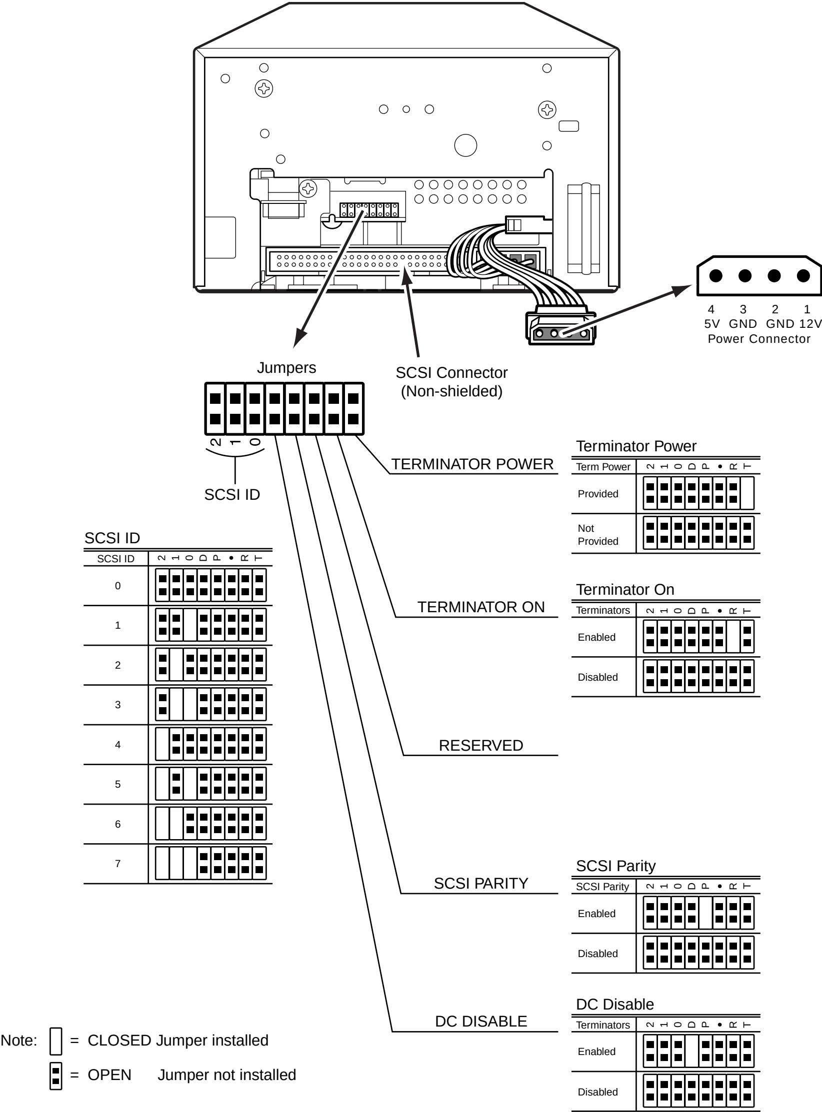
1 When the LCD indicator displays a cleaning request (⚠ 1), select “8” with the SELECT button. The “8” begins flashing and the cleaning cartridge is loaded into the drive from the middle shelf. The head is cleaned automatically, then the cleaning cartridge is returned to its place in the magazine.

When the only cartridge set is a cleaning cartridge in the magazine’s middle shelf

1 When the magazine is inserted into the autoloader, the cleaning cartridge is automatically loaded into the drive and the head is cleaned. After cleaning is completed, the cleaning cartridge is automatically returned to the magazine and the magazine is ejected.

One cleaning cartridge can be used 15 times.

SCSI Connection/Setting the SCSI ID/Option Switches



Interface Implementation

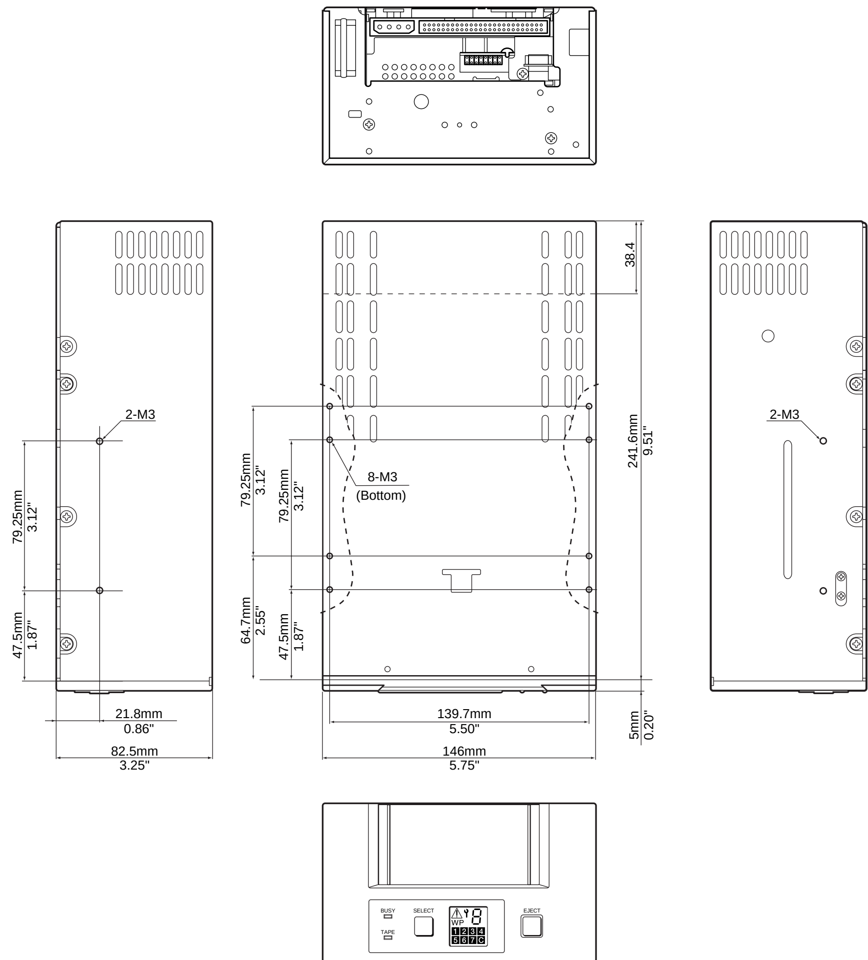
Supported SCSI Messages

Abort
Bus Device Reset
Command Complete
Disconnect
Extended Message
-Synchronous Data Transfer Request
Identify (w/&w/o Disconnect)
Initiator Detected Error
Message Parity Error
Message Reject
No Operation
Restore Pointers
Save Data Pointer

Supported SCSI Commands

Erase
Initialize Element Status (LUN=1)
Inquiry (LUN= 0 or 1)
Load/Unload (LUN= 0 or 1)
Locate
Log Select
Log Sense
Mode Select (6)
Mode Sense (6) (LUN= 0 or 1)
Move Medium (LUN= 0 or 1)
Prevent Allow Medium Removal (LUN= 0 or 1)
Read
Read Block Limits
Read Buffer
Read Element Status (LUN= 0 or 1)
Read Position
Receive Diagnostic Results
Release Unit
Request Block Address
Request Sense
Reserve Unit
Rewind
Seek Block
Send Diagnostic (LUN= 0 or 1)
Space
Test Unit Ready (LUN= 0 or 1)
Verify
Write
Write Buffer
Write Filemarks

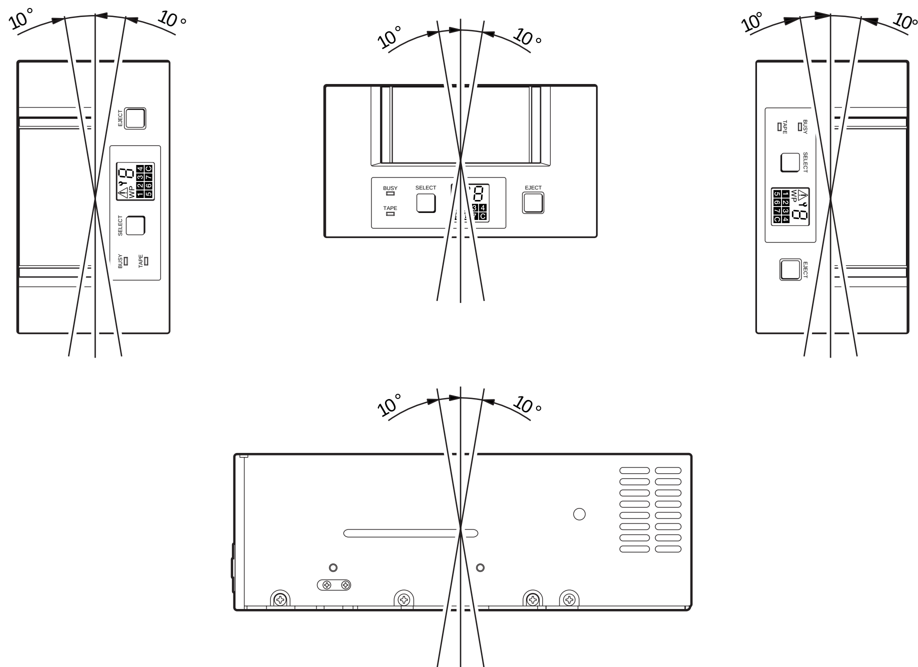
Mounting Holes



Note:
Maximum mounting screw thread length is 3.0 mm. Longer thread length may damage the drive.

Orientation

The TSL-9000 can be installed in three different mounting positions as shown in the figure below.
Each position has a maximum tolerance of +/– 10 degrees.



Appendix

Specifications

Performance

Storage Capacity
96 to 192 GB compressed
(with 125m DDS-3 tape)
Bit Error Rate
less than 10^{-15}
Data Transfer Rate (Tape)
1.2 MB/s uncompressed
2.4 MB/s compressed
Burst Data Transfer Rate (SCSI)
5 MB/s maximum, asynchronous
10 MB/s maximum, synchronous
Magazine insertion/ejection time
2.5 seconds(typical)
Cartridge exchange time(controlled by SCSI)
50 seconds(typical)
Rewind time less than 80 seconds
(with 125m tape)

Operating Environment

Operating
Temperature: 5 to 40 °C
Humidity: 20 to 80%
(no condensation)
Maximum wet bulb temperature
26 °C
Non-Operating
Temperature: –40 to +70 °C
Humidity: 5 to 95%

Shock

Operating
No Data Loss
Half Sine
5 G Peak 3 ms
3 axes, 3 directions
*Interval 10 seconds
Non-Operating
No Device Damage
Half Sine
90 G Peak 3 ms
(30 G Peak 11 ms)
3 axes, 3 directions
*Interval 10 seconds

Vibration

Operating
Swept Sine 5 to 500 Hz
*0.25 G Peak 1 Octave/min.
Non-Operating
Swept Sine 5 to 500 HZ
*0.5 G Peak 1 Octave/min.
3 axes,3 directions

Altitude

Operating
0 to 2133 m

Acoustic Noise

Streaming Write/Read : 35 dBA
Insert/Eject : 60 dBA

Note: The sound meter, set to the A scale, is located 1m in front of the center of the drive front panel.

Suspended Particulate

Operating Less than 150 microgram/m^3

EMC

EMC Directive: 89/336/EEC

Air-cooling Requirement

Surrounding temperature <40 °C

Clean air flow is recommended to minimize the possibility of data loss.

Power Requirements & Miscellaneous

Power	5 VDC	Tolerance: ±5 %
		Current:1.3 A(typ.)
		:2.9 A(max.)
	12 VDC	Tolerance: ±10 %
		Current:0.3 A(typ.)
		:1.5 A(max.)
Ripple	100 mV p-p	

DDS Autoloader Dimensions
146.0 × 82.5 × 241.6 mm
(W × H × D)
(excluding protruding parts)

Magazine Dimensions
83.0 × 38.7 × 168.5 mm
(W × H × D)

Weight

Autoloader	2.4 kg
(not including magazine)	
Magazine	215 g
(not including cartridges)	

Specifications may be subject to change, in the interest of technological improvement, without notice or obligation.

Third Party Support Contacts

Host Adapter Vendors	Phone Numbers
Adaptec	408-945-8600
ATTO	716-691-1999
Bus Logic	408-492-9090
DPT	407-830-5522
Future Domain	714-253-0400
Initio	408-988-1919
Qlogic	714-438-2200
Ultera Systems Inc.	714-367-8800

Operating Systems	Backup Software Vendors	Phone Numbers
DOS	Seagate	407-333-7500
	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Macintosh	Cheyenne	516-484-5110
	Dantz	510-253-3000
	NovaStor	805-579-6700
OS/2	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Windows	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Windows NT	Seagate	407-333-7500
	Cheyenne	516-484-5110
	Microsoft	206-882-8080
	NovaStor	805-579-6700
Windows 95	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
DEC Unix	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
SUN Unix	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
Solaris Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
SCO Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
NCR Unix	NovaStor	818-707-9900
HP Unix	Cheyenne	516-484-3150
	NovaStor	818-707-9900

Operating Systems	Backup Software Vendors	Phone Numbers
AIX Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
Novell NLM	Seagate	407-263-3500
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
	Novell	801-429-5544

* All phone numbers listed are in the USA.
Add the country code(1) prior to those numbers when calling from outside the USA.

Sony Contacts

For further information, please contact:

Sony Electronics Inc., Technical Support

3300 Zanker Road San Jose, CA95134-1940 USA
TEL: (1) 800-352-7669 FAX: (1) 800-883-7669 TELEX: 171331

Sony Corporation, Data Storage Sales & Marketing Dept.

Gotenyama Hills, 4-7-35 Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 104 Japan
Tel: (03) 5448-2289 FAX: (03) 5448-7902 TELEX: J22262

Sony of Canada Ltd., Computer and Personal Information Dividion

405 Gordon Baker Road, Willowdale, Onsro, MZH 286, Canada
TEL: (418) 499-1414 FAX: (416) 499-8541

Sony Computer Peripherals Components Europe A Division of Sony Deutschland GmbH

Landsberger Strasse 428 D-81241 München, Germany
Compuserve 100634, 1752 FAX: (089) 82916-470

Sony International (Singapore) Ltd. Asia Components Marketing Company

10 Hoo Chiang Road #21-00 Kepple Towers, Singapore 089315
TEL: (65) 329-1553 FAX: (65) 329-1590

Sony Electronics Devices (Hong Kong) Limited

25/F Tower II, The Gateway, 25 Canion Road, TST, Kowloon, Hong Kong
TEL: (852) 2956-0888 FAX: (852) 2956-4600

Sony Comércio e Indústria Ltda.

Rua Incéncio Tobias, 125-Terreo Parte, Parque Industrial Thomas Edson-Barra Funda, CEP01144-900, São Paulo, Brazil
PABX: (011) 826-1177 FAX: (011) 825-1542 TELEX: (011) 21677

Sony (Australia) Ltd., Computer Products Division

A.C.N. 001 215 354
33-39 Talavera Road (Box 377, Post Office), North Ryde, N.S.W. 2113, Australia
TEL: (02) 887-6667 FAX: (02) 805-1241 TELEX: 24254

Utilisation de ce mode d’emploi

Ce mode d’emploi décrit l’unité de chargement automatique DDS TSL-9000 et sa manipulation. Lire attentivement ce mode d’emploi avant d’utiliser l’unité et le garder à portée de main pour toute référence ultérieure.
Ce mode d’emploi est composé de deux chapitres et des spécifications. Pour chaque utilisation, se reporter au chapitre correspondant.

Chapitre 1 décrit les caractéristiques de l’unité de chargement automatique DDS, ses composants de système ainsi que le nom et la fonction de chaque pièce.

Chapitre 2 décrit comment utiliser le lecteur, insérer et retirer le chargeur et les cassettes et comment les manipuler ainsi que le nettoyage des têtes du lecteur.

L’appendice donne les spécifications importantes du TSL-9000.

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à changement sans notification.

SONY NE DONNE AUCUNE GARANTIE EN CE QUI CONCERNE CE DOCUMENT.

Sony ne peut étre tenu responsable pour toute errour contenue ici ou pour tout dommage indirect, accidentel ou consécutif en relation avec la fourniture, les performances ou l’utilisation de ce document.

Table des matières

Chapitre 1 Introduction

Au sujet de l’unité de chargement automatique DDS

Félicitations pour avoir acheté le lecteur DDS-3 Sony SDT-9000.

L’unité de chargement automatique TSL-9000 de Sony comprend un lecteur DDS et un mécanisme de chargement de cassettes permettant une grande capacité d’enregistrement de données en utilisant la technologie DAT (bande audio numérique) de 4 mm. Le TSL-9000 donne une grande fiabilité de données grâce à la lecture après écriture, à un niveau supplémentaire de code de correction d’erreur et à d’autres fonctions.
Les cassettes d’enregistrement peuvent être chargées dans les 8 fentes du chargeur, ou bien, selon le logiciel d’application, le chargeur peut accepter sept cassettes d’enregistrement et une cassette de nettoyage. Cette configuration permet d’avoir un TSL-9000 avec une capacité totale de 168 GB avec la compression de données.

Caractéristiques

L’unité de chargement automatique DDS TSL-9000 possède les caractéristiques suivantes:

- Un mécanisme de guide linéaire très durable permet le chargement/retrait automatique des cassettes de données dans le lecteur incorporé DDS SDT-9000.
- Le format d’enregistrement numérique des données permet une grande capacité d’enregistrement des données sur les cassettes de données DDS-3.
- La fonction de lecture après écriture et le code de correction d’erreur de troisième niveau garantissent une grande fiabilité des données.
- Lorsque les données sont enregistrées en utilisant la compression de données avec une cassette DDS-3 de 125 m, il est possible d’enregistrer 24 à 48 gigabytes de données sur une seule cassette.*[1]
- Les données enregistrées sont automatiquement vérifiées pour la compression. Le lecteur peut lire les données non compressées écrites par des modèles de lecteurs antérieurs.
- Conforme aux normes SCSI-2 (ANSI SCSI-2 X3T9.2/86-109 REV.10C). Accepte les deux commandes de périphérique d’accès séquentiel SCSI-2 et la commande de périphérique de changeur de médias.
- L’opération lecture/écriture est disponible avec les trois formats DDS-3, DDS-2, DDS et DDS-DC.

*[1] Le degré de compression de données atteint lors de l’enregistrement des données varie en fonction de l’environnement système et du type de données.

Cassettes utilisables

Les cassettes de données utilisables avec le TSL-S9000 doivent être marquées avec le logo DDS, DDS-2 ou DDS-3.



Logo DDS-3



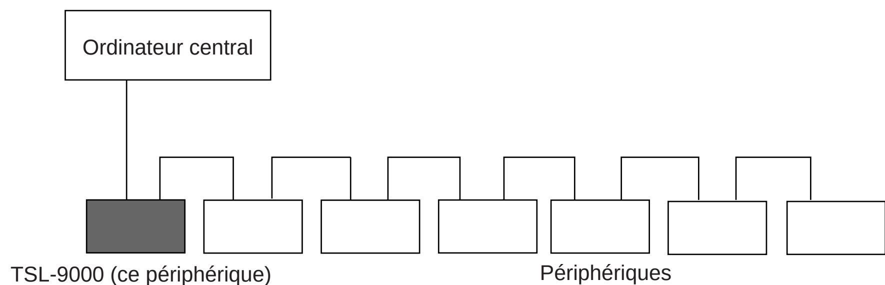
Logo DDS-2


Logo DDS

Précaution:
S'assurer de n'utiliser que les cassettes désignées spécifiquement pour DDS (ne pas utiliser de cassettes musicales DAT).

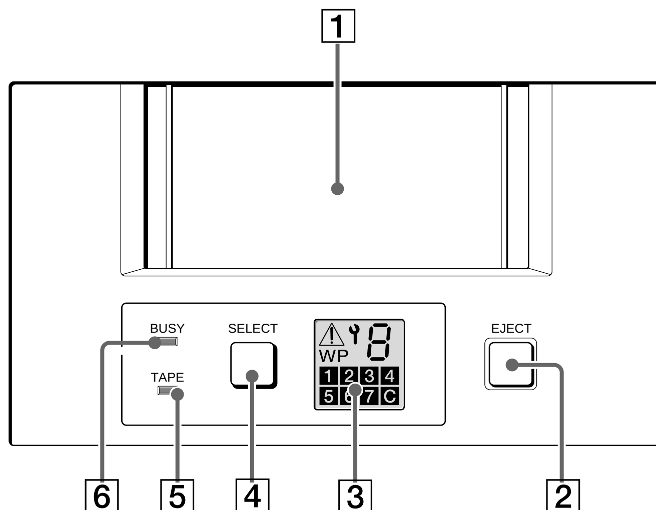
Composants du système

Le TSL-9000 se raccorde à l'ordinateur central via l'interface SCSI-2.



Nomenclature

Panneau avant

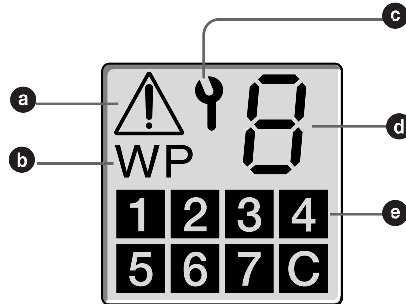


1 **Casier du chargeur**
Voir les pages 45 et 47 pour les informations sur l'insertion et le retrait du chargeur. Voir page 40 pour les informations sur l'insertion des cassettes de données.

2 **Touche d'éjection EJECT**
En appuyant sur cette touche, la cassette de données dans le lecteur DDS revient dans le chargeur qui est ensuite éjecté de l'unité.

3 Panneau LCD

L’affichage à cristaux liquides contient cinq témoins qui indiquent l’état de l’unité de chargement automatique DDS. Ces témoins sont les suivants:



a Témoin d’avertissement WARNING

Ce témoin s’allume chaque fois qu’une précaution est nécessaire. Le type de condition est indiqué par le chiffre affiché sur le témoin numérique à 7 segments.

b Témoin de protection contre l’écriture

Ce témoin s’allume lorsqu’une cassette de données protégée contre l’écriture est chargée dans le lecteur. La protection contre l’écriture peut être réglée en utilisant la languette de protection contre l’écriture soit sur la cassette de données, soit sur le chargeur.

c Témoin d’erreur ERROR

S’allume lorsqu’une erreur se produit.
Si ce témoin s’allume, contacter le service après-vente pour assistance.

Remarque:

Lorsqu’une erreur se produit, il est possible d’éjecter le chargeur et les cassettes restantes en maintenant appuyée la touche d’éjection EJECT pendant au moins 10 secondes. Si le témoin d’erreur s’allume et le témoin numérique à 7 segments affiche “4” après l’éjection du chargeur, une cassette est encore présente dans le lecteur DDS.

d Témoin numérique à 7 segments

Normalement, ce témoin affiche le numéro de la cassette de données actuellement chargée dans le lecteur DDS.
Lorsque la touche SELECT est appuyée, le témoin montre le numéro de la cassette sélectionnée.
Lorsque le témoin WARNING s’allume, il affiche un chiffre indiquant le type de la condition d’avertissement.
Les chiffres affichés et leur signification sont les suivants.

	Lorsque le témoin WARNING s'allume
1	Indique une nécessité de nettoyage (le lecteur doit être nettoyé).
2	Fin de la bande pendant le nettoyage.
3	Cassette DDS chargée dans le mauvais sens ou l'obturateur est mal positionné. Retirer toutes les cassettes du chargeur, puis les remettre correctement.
4	Le chargeur ne contient pas le bon nombre de cassettes.

 "1" est affiché lorsque:
Le lecteur nécessite automatiquement un nettoyage de tête après 24 heures de rotation du tambour, ou le lecteur ne peut pas lire ou écrire les données à cause de débris sur la tête de lecture/écriture.

Si  "1" apparaît souvent, la cassette doit être remplacée.

 **Témoin de numéro de cassette**
Les huit cases numérotées en bas de l'écran LCD montrent les fentes du chargeur contenant les cassettes. Un numéro clignotant indique que la cassette est en cours de chargement. Le numéro n'apparaît pas si la cassette n'est pas présente dans le chargeur et s'allume lorsque la cassette revient dans le chargeur.

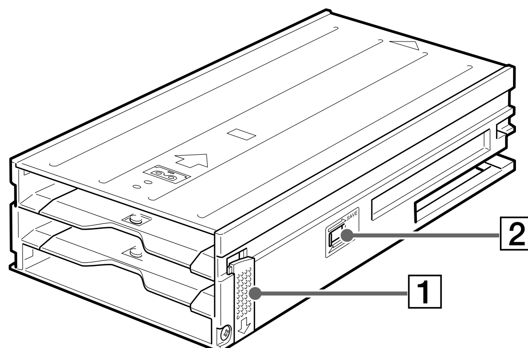
4 Touche de sélection SELECT
Appuyer pour sélectionner le numéro d'une des cassettes de données placées dans le chargeur. La cassette sélectionnée est chargée dans le lecteur DDS.

5 Témoin de bande TAPE
S'allume en vert lorsqu'une cassette de données est chargée dans le SDT-9000. Le témoin clignote lorsqu'une cassette est insérée ou retirée.

6 Témoin occupé BUSY
S'allume en vert lorsque l'interface SCSI est prête pour le transfert de données. Ce témoin clignote dans les conditions suivantes:

Lorsque les données sont en cours de lecture de la cassette chargée dans le lecteur DDS, lors de la recherche de données ou du rebobinage:	Le témoin vert clignote à intervalles réguliers.
Lorsque les données sont en cours d'écriture sur la cassette chargée dans le lecteur DDS:	Le témoin jaune clignote à intervalles réguliers.

Chargeur



1 **Arrêtoir**
Empêche les cassettes chargées de glisser hors du chargeur.
Voir pages 40 et 43 pour les informations sur le chargement et le retrait des cassettes.

2 **Languette de protection contre l'écriture**
Utilisée pour empêcher l'écriture sur les cassettes de données. Glisser cette languette vers la droite pour protéger les cassettes de données contre l'écriture sans tenir compte de la position de la languette de protection de chaque cassette.

Précaution:
La protection contre l'écriture est déterminée par la vérification de la plaque réfléchissante sur la languette de protection contre l'écriture. Pour la déterminer correctement, garder la plaque propre et ne jamais coller d'étiquette ou autre sur la languette de protection contre l'écriture.

Chapitre 2 Fonctionnement

Cette section décrit comment placer les cassettes de données dans le chargeur, démarrer le lecteur et manipuler le chargeur et les cassettes de données.

Chargement des cassettes dans le chargeur

Chargement de 8 cassettes dans le chargeur
Il est recommandé d'utiliser toutes les 8 cassettes comme cassettes d'enregistrement. En fonction du logiciel d'application, il est possible de placer une cassette de nettoyage à la place d'une des cassettes de données. L'ordre dans lequel les cassettes sont placées dans le chargeur détermine les numéros avec lesquels elles sont traitées tel qu'indiqué dans la figure ci-dessous.

5	6	7
4		8
3	2	1

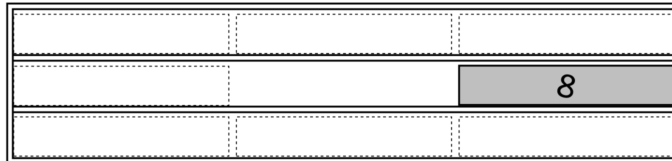
Chargement de 7 cassettes dans le chargeur

5	6	7
4		8
3	2	1

Remarque:
Si les cassettes ne sont pas chargées de l'une des manières indiquées dans la figure, le chargeur est éjecté. La cassette de nettoyage ne peut être utilisée que dans la position 8.

Chargement d’une cassette dans le chargeur

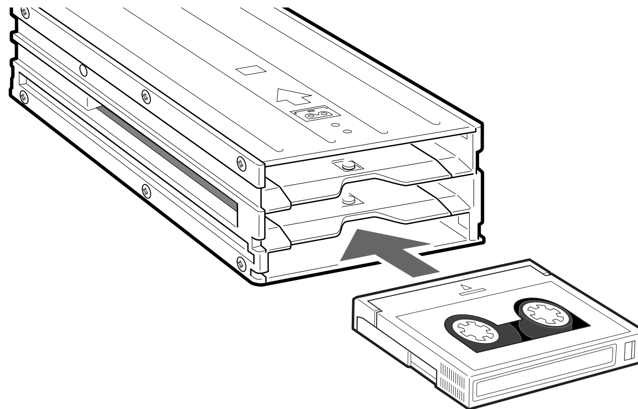
Une cassette de données ou une cassette de nettoyage peut être chargée dans la fente ‘8’. Voir “Lorsqu’une seule cassette est insérée dans le chargeur” en page 46 pour la procédure de chargement correspondante. Lorsque la cassette de nettoyage est utilisée, le chargeur est automatiquement éjecté à la fin du nettoyage.



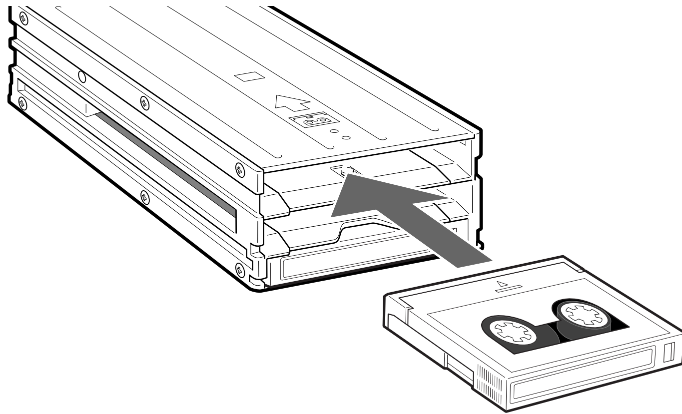
Remarque:
Si aucune cassette n’est chargée dans la position indiquée ci-dessus, le chargeur est éjecté.

Charger les cassettes de données dans le chargeur comme suit:

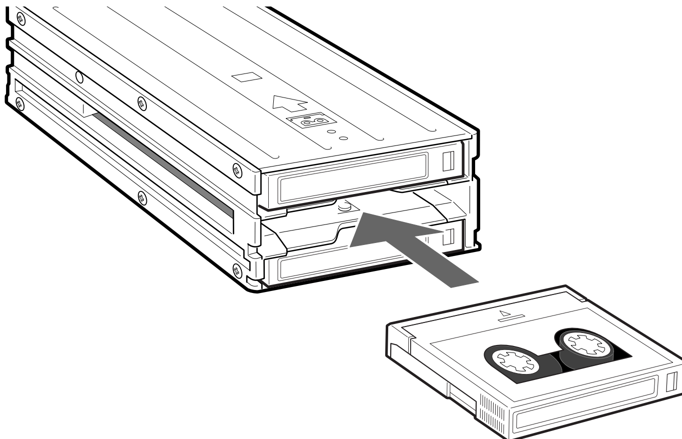
1 D’abord, charger les cassettes de données dans le compartiment inférieur du chargeur tel qu’indiqué dans la figure ci-dessous.
Charger la cassette 3 en premier, suivie des cassettes 2 et 1 (dans l’ordre).



2 Charger les cassettes de données dans le compartiment supérieur du chargeur tel qu'indiqué dans la figure ci-dessous.
Charger la cassette 4 en premier, suivie des cassettes 5, 6 et 7 (dans l'ordre).



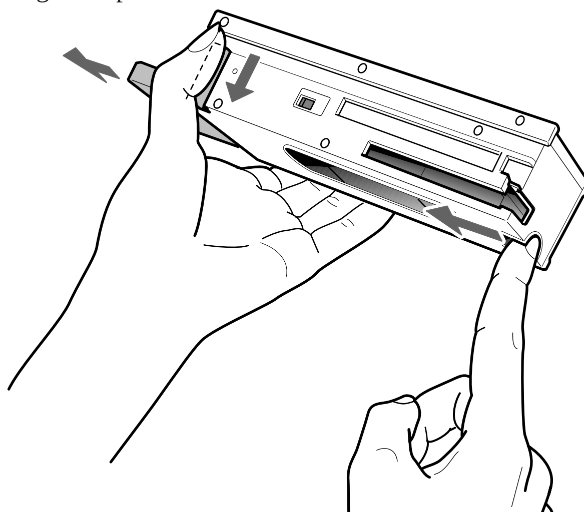
3 Une cassette de données doit être réglée dans le compartiment central du chargeur. En fonction du logiciel d'application, il est possible de placer une cassette de nettoyage à la place d'une des cassettes de données.



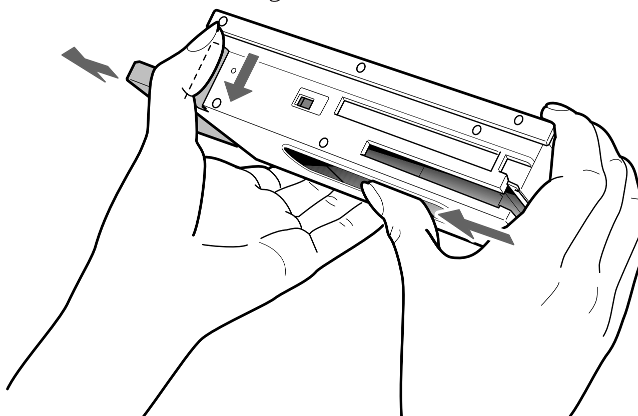
Retrait des cassettes du chargeur

Retirer les cassettes du chargeur comme suit:

1 Tout en appuyant sur l'arrêtoir, placer un doigt dans la fente à l'arrière du chargeur et pousser les cassettes de données vers l'avant du chargeur.

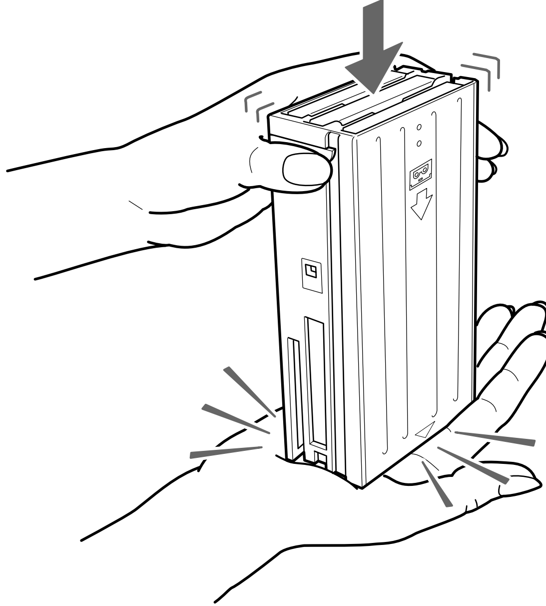


2 Placer le pouce dans la fente en bas du chargeur et continuer à glisser les cassettes vers l'avant du chargeur.



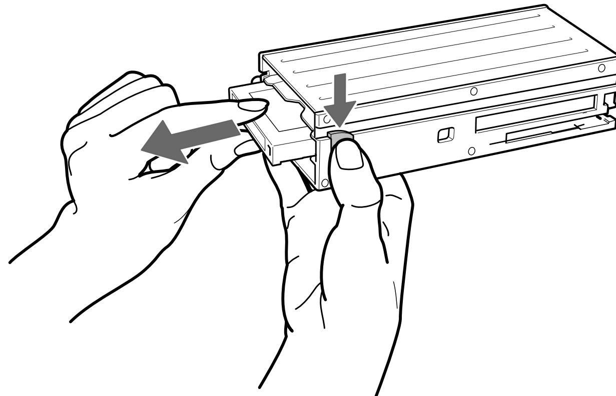
3 Répéter les étapes 1 et 2 pour retirer 5 cassettes.

4 Tourner le chargeur en dirigeant la face ouverte vers le haut et le taper doucement contre la main ou un objet mou. Ceci permet de déplacer les cassettes du compartiment supérieur vers le compartiment inférieur.



5 Répéter les étapes 1 et 2 pour retirer les cassettes du compartiment inférieur.

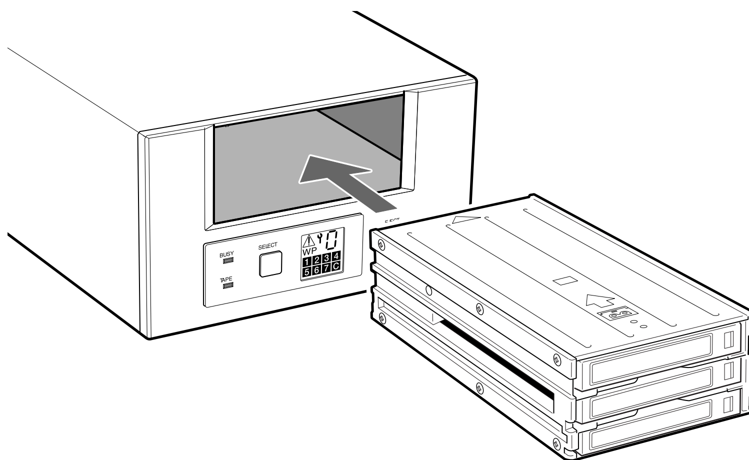
6 A la fin, retirer la cassette de la position pour cassette de nettoyage dans le compartiment central.



Utilisation de l'unité de chargement automatique DDS

1 Insérer le nombre de cassettes souhaité (1, 7 ou 8) dans le chargeur. Se reporter à la page 40 “Chargement des cassettes”.

2 Pour insérer le chargeur, le mettre dans la fente à l'avant de l'unité de chargement automatique dans la direction de la grande flèche. Appliquer une pression jusqu'à ce que le mécanisme tire le chargeur dans l'unité de chargement automatique.



3 Le TSL-9000 lance automatiquement un test de rotation pour vérifier les cassettes insérées dans le chargeur et leur sens.

La vérification de rotation demande environ 90 secondes. A la fin du test, les numéros ‘1’ à ‘8’ doivent s'arrêter de clignoter et s'allument sur le LCD.

Sélection de la cassette de données

Lorsque 7 ou 8 cassettes sont placées dans le chargeur

Il est possible de sélectionner les cassettes de données dans le chargeur en utilisant le logiciel de l'ordinateur.
Les cassettes de données peuvent également être sélectionnées en utilisant la touche de sélection SELECT sur l'unité.
En appuyant sur la touche SELECT, le témoin à 7 segments sur le panneau LCD affiche le numéro de la cassette sélectionnée. (Le numéro change par séquence chaque fois que la touche SELECT est appuyée).

Lorsqu'un numéro reste affiché pendant 5 secondes en continu sans aucune modification, la cassette de donnée actuellement chargée dans le lecteur DDS est automatiquement remplacée par celle dont le numéro est affiché.

Lorsqu'une seule cassette est insérée dans le chargeur

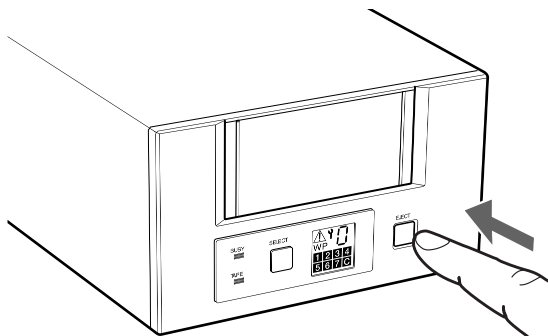
Lorsque le chargeur est inséré dans l'unité de chargement automatique, la cassette de nettoyage est automatiquement chargée dans le lecteur.
Lorsqu'une cassette de nettoyage est insérée, le chargeur est automatiquement éjecté à la fin du nettoyage.

Précautions:

- Après l'insertion du chargeur, les cassettes sont vérifiées à l'intérieur du chargeur pendant environ 90 secondes et la touche SELECT n'est pas utilisable.
- Si la touche SELECT est appuyée alors que le témoin BUSY clignote, l'opération de lecture ou d'écriture en cours est abandonnée et la cassette suivante dans la sélection spécifiée est sélectionnée.

Ejection du chargeur

Appuyer sur la touche d’éjection EJECT. Le témoin LCD affiche “E”, puis le chargeur est éjecté après que la cassette de données dans le lecteur DDS retourne dans le chargeur. La durée nécessaire pour l’éjection du chargeur peut être de 140 secondes maximum.

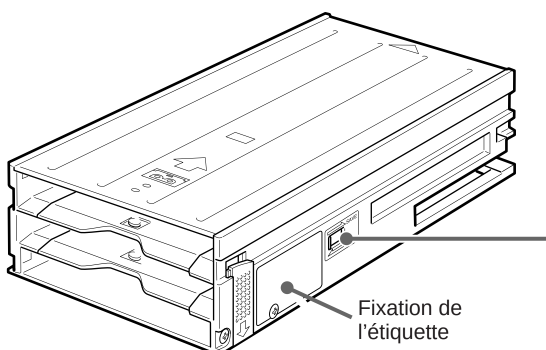


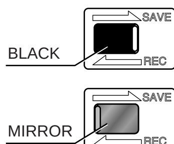
Précaution:
Si la touche SELECT est appuyée alors que le témoin BUSY clignote, l’opération de lecture ou d’écriture en cours est abandonnée et le chargeur est éjecté tel que décrit ci-dessus.

Manipulation du chargeur et des cassettes

Précautions d’utilisation

- Eviter les fortes vibrations et les chutes.
- L’obturateur sur la face de la cassette est automatiquement ouvert lorsqu’il est inséré dans le lecteur. Ne pas ouvrir l’obturateur à la main au risque d’endommager la bande en la touchant.
- Le chargeur et les cassettes ont été alignés avec précaution lors de l’assemblage en usine. Ne pas essayer de les ouvrir ou de les démonter.
- Le commutateur de protection contre l’écriture sur le chargeur ou la cassette empêche l’écriture sur la bande ou son effacement accidentel. S’il n’y a pas besoin d’écrire sur la bande, déplacer le commutateur du chargeur ou de la cassette sur la position de protection contre l’écriture.

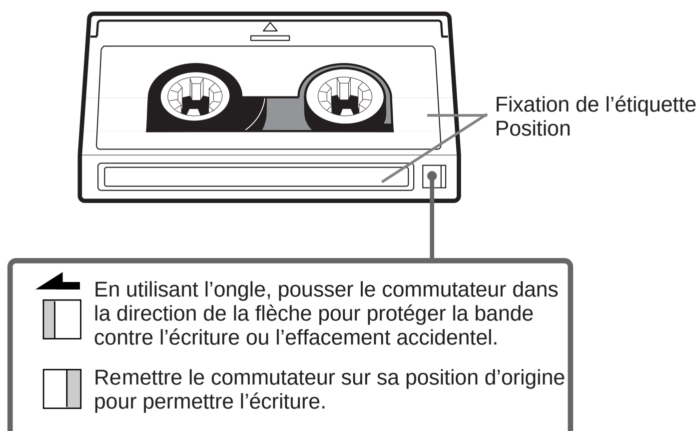




Glisser la languette sur SAVE pour empêcher l’écriture de données sur la cassette

MIRROR SAVE REC

Glisser la languette sur REC pour permettre l’écriture des données sur la cassette



- Dans le cas de changement brusque de température, la condensation peut empêcher la lecture ou l’écriture sur la bande.
- Eviter toute insertion/retrait des cassettes dans/du lecteur DDS s’il n’est pas nécessaire de lire ou d’écrire sur une bande.
- Fixer l’étiquette de protection contre l’écriture fournie avec le chargeur et la cassette sur sa position indiquée dans les figures ci-dessus. Ne pas fixer l’étiquette en dehors de la zone indiquée ou placer une deuxième étiquette sur la première.

Précautions de rangement

- Garder le chargeur dans son boîtier lorsqu’il n’est pas utilisé.
- Eviter de ranger les cassettes dans des endroits poussiéreux, à la lumière directe du soleil, près de chauffage ou de conditionneurs d’air, ou dans des endroits humides.
- Ne pas placer les cassettes sur le tableau de bord ou dans la boîte à gants de la voiture.

Nettoyage de tête

Pour garder l'unité de chargement automatique DDS en bonne condition, nettoyer la tête chaque fois que c'est nécessaire en utilisant la cassette de nettoyage de tête appropriée (vendue séparément).

Nettoyage

Le chargeur est conçu pour être normalement utilisé avec 7 cassettes de données, qui doivent être placées avec une cassette de nettoyage (la DG-5CL) dans la position destinée du compartiment central.

1 Lorsque le témoin LCD affiche une demande de nettoyage (⚠1), sélectionner "8" à l'aide de la touche de sélection SELECT. Le "8" commence à clignoter et la cassette de nettoyage est chargée dans le lecteur par le compartiment central. La tête est automatiquement nettoyée et la cassette de nettoyage retourne automatiquement à sa place dans le chargeur.

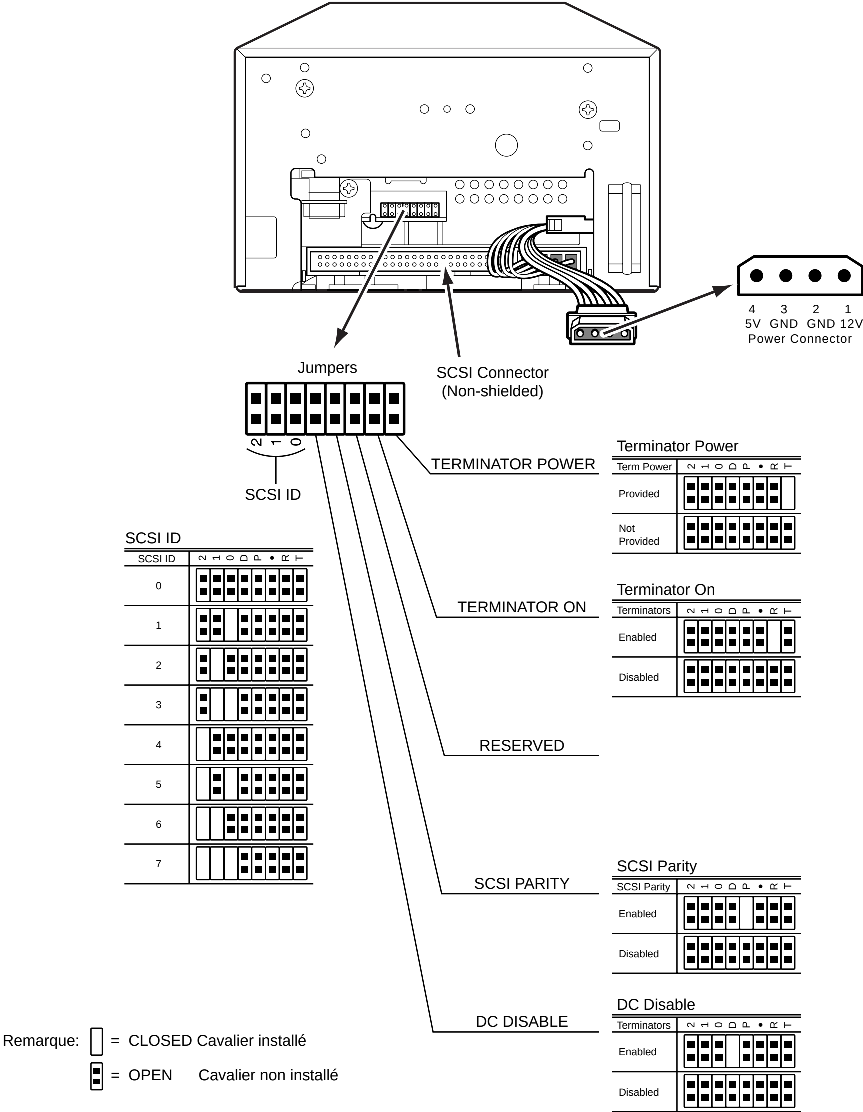
Lorsque la seule cassette insérée dans le compartiment central du chargeur est la cassette de nettoyage

1 Lorsque le chargeur est inséré dans l'unité de chargement automatique, la cassette de nettoyage est automatiquement chargée dans le lecteur et la tête est nettoyée. A la fin du nettoyage, la cassette de nettoyage est automatiquement retournée dans le chargeur et ce dernier est éjecté.

Une cassette de nettoyage peut être utilisée 15 fois.

Installation

Connexion SCSI/ Réglage du SCSI ID/ Commutateurs optionnels



Remarque: = CLOSED Cavalier installé

= OPEN Cavalier non installé

Mise en place d’interface

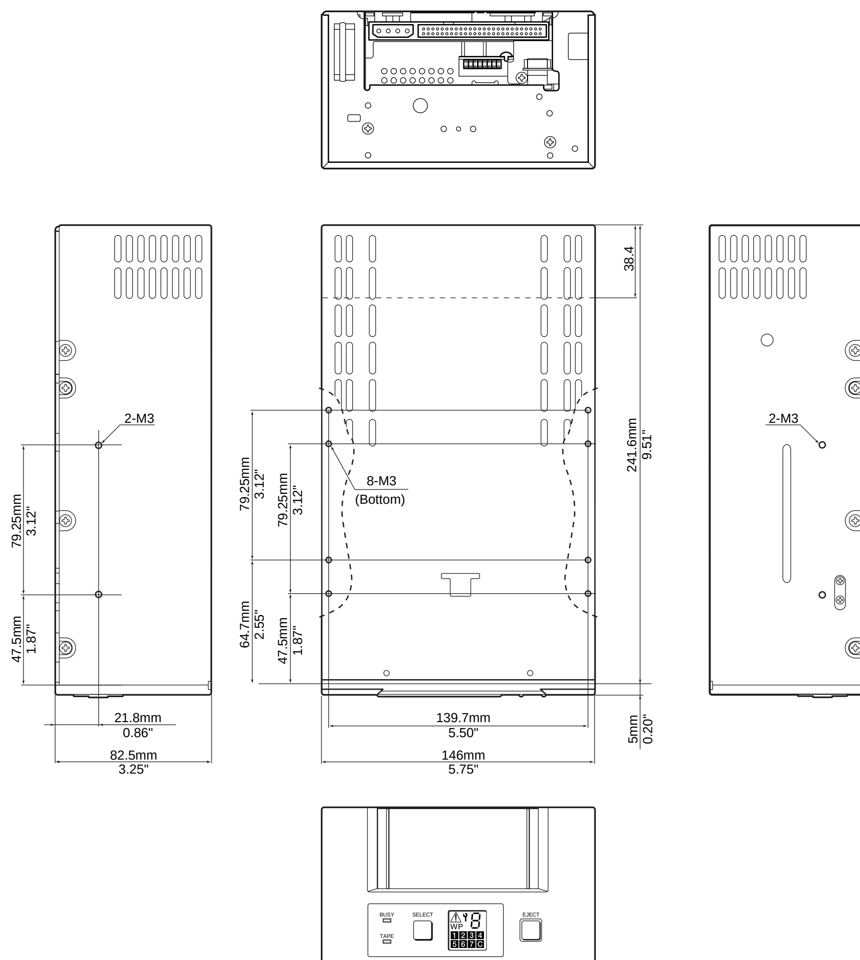
Messages SCSI compatibles

Abort
Bus Device Reset
Command Complete
Disconnect
Extended Message
-Synchronous Data Transfer Request
Identify (w/&w/o Disconnect)
Initiator Detected Error
Message Parity Error
Message Reject
No Operation
Restore Pointers
Save Data Pointer

Commandes SCSI compatibles

Erase
Initialize Element Status (LUN=1)
Inquiry (LUN= 0 or 1)
Load/Unload (LUN= 0 or 1)
Locate
Log Select
Log Sense
Mode Select (6)
Mode Sense (6) (LUN= 0 or 1)
Move Medium (LUN= 0 or 1)
Prevent Allow Medium Removal (LUN= 0 or 1)
Read
Read Block Limits
Read Buffer
Read Element Status (LUN= 0 or 1)
Read Position
Receive Diagnostic Results
Release Unit
Request Block Address
Request Sense
Reserve Unit
Rewind
Seek Block
Send Diagnostic (LUN= 0 or 1)
Space
Test Unit Ready (LUN= 0 or 1)
Verify
Write
Write Buffer
Write Filemarks

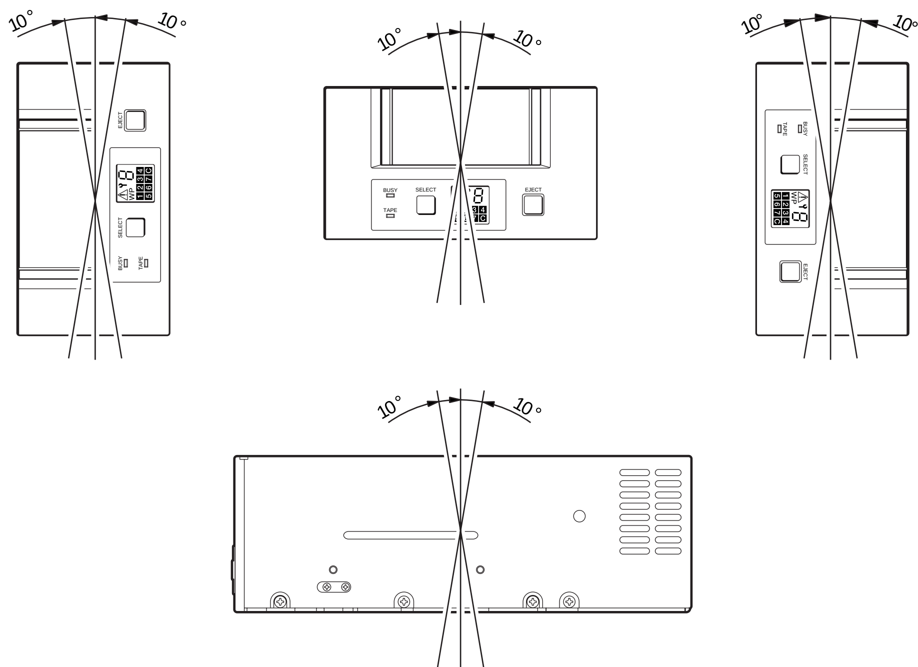
Fentes de montages



Remarque:
La longueur maximale des vis de montage doit être de 3,0 mm. Des vis plus longues risquent d’endommager le lecteur.

Orientation

Le TSL-9000 peut être installé dans trois différentes positions de montage tel qu’indiqué dans la figure ci-dessous.
Chaque position peut avoir un écart admissible de +/– 10 degrés.



Appendice

Spécifications

Performances

Capacité d'enregistrement
96 à 192 GB compressés
(avec une bande DDS-3 de 125m)
Pourcentage d'erreur par bit
inférieur à 10^{-15}
Vitesse de transfert de données (Bande)
1,2 MB/s non compressés
2,4 MB/s compressés
Vitesse de transfert de données par paquet (SCSI)
5 MB/s maximum, asynchrone
10 MB/s maximum, synchrone
Durée d'insertion/éjection du chargeur
2,5 secondes (typique)
Durée d'échange de cassette (contrôlée par SCSI)
50 secondes (typique)
Durée de rebobinage
inférieure à 80 seconds
(avec une bande de 125 m)

Conditions de fonctionnement

Fonctionnement
Température: 5 à 40 °C
Humidité: 20 à 80%
(sans condensation)
Température au thermomètre mouillé maximale: 26 °C
Arrêt
Température: –40 à +70 °C
Humidité: 5 à 95%

Choc

Fonctionnement
Pas de perte de données
Demi sinusoïde
Crête 5 G 3 ms
3 axes, 3 directions
*Intervalle de 10 secondes
Arrêt
Pas de pièce endommagée
Demi sinusoïde
Crête 90 G 3 ms
(crête 30 G 11 ms)
3 axes, 3 directions
*Intervalle de 10 secondes

Vibrations

Fonctionnement
Sinusoïde de balayage 5 à 500 Hz
*Crête 0,25 G 1 Octave/min.
Arrêt
Sinusoïde de balayage 5 à 500 Hz
*Crête 0,5 G 1 Octave/min.
3 axes,3 directions

Altitude

Fonctionnement
0 à 2133 m

Parasites acoustiques

Ecriture/lecture en continu: 35 dBA
Insertion/Ejection : 60 dBA

Remarque: L'indicateur de niveau sonore, réglé sur l'échelle A, est situé à 1 m en face du centre du panneau avant du lecteur.

Matière particulaire en suspension

Fonctionnement
Inférieure à 150 microgrammes/m^3

Compatibilité électromagnétique

Directive CEM: 89/336/CEE

Refroidissement nécessaire de l'air

Température ambiante <40 °C

Le passage d'air pur est nécessaire pour minimiser la possibilité de perte de données.

Alimentation et divers

Alimentation	5 VDC	Tolérance:	±5 %
		Courant	:1,3 A(Typique)
			:2,9 A(max.)
	12 VDC	Tolérance:	±10 %
		Current	:0,3 A(Typique)
			:1,5 A(max.)
Ondulation	100 mV p-p		

Dimensions de l'unité de chargement automatique DDS
146,0 × 82,5 × 241,6 mm
(1 × h × p)
(sans les projections)

Dimensions du chargeur
83,0 × 38,7 × 168,5 mm
(1 × h × p)

Poids

Unité de chargement automatique (sans le chargeur)	2,4 kg
Chargeur (sans les cassettes)	215 g

Les spécifications sont sujettes à des modifications, dans l'intérêt du développement technologique, sans préavis ni obligation.

Coordonnées d’assistance tiers

Fournisseurs d’adaptateur central	Numéros de téléphones
Adaptec	408-945-8600
ATTO	716-691-1999
Bus Logic	408-492-9090
DPT	407-830-5522
Future Domain	714-253-0400
Initio	408-988-1919
Qlogic	714-438-2200
Ultera Systems Inc.	714-367-8800

Systèmes d’exploitation	Fournisseurs de logiciels de sauvegarde	Numéros de téléphone
DOS	Seagate	407-333-7500
	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Macintosh	Cheyenne	516-484-5110
	Dantz	510-253-3000
	NovaStor	805-579-6700
OS/2	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Windows	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Windows NT	Seagate	407-333-7500
	Cheyenne	516-484-5110
	Microsoft	206-882-8080
	NovaStor	805-579-6700
Windows 95	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
DEC Unix	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
SUN Unix	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
Solaris Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
SCO Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
NCR Unix	NovaStor	818-707-9900
HP Unix	Cheyenne	516-484-3150
	NovaStor	818-707-9900

Systèmes d’exploitation	Fournisseurs de logiciels de sauvegarde	Numéros de téléphone
AIX Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
Novell NLM	Seagate	407-263-3500
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
	Novell	801-429-5544

* Tous les numéros de téléphone indiqués sont aux Etats-Unis.
Ajoutez le code du pays(1) avant ces numéros lorsque vous téléphonez d’en dehors des Etats-Unis.

Coordonnées de Sony

Pour de plus amples informations, contacter:

Sony Electronics Inc., Technical Support

3300 Zanker Road San Jose, CA95134-1940 USA
TEL: (1) 800-352-7669 FAX: (1) 800-883-7669 TELEX: 171331

Sony Corporation, Data Storage Sales & Marketing Dept.

Gotenyama Hills, 4-7-35 Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 104 Japan
Tel: (03) 5448-2289 FAX: (03) 5448-7902 TELEX: J22262

Sony of Canada Ltd., Computer and Personal Information Dividion

405 Gordon Baker Road, Willowdale, Onsro, MZH 286, Canada
TEL: (418) 499-1414 FAX: (416) 499-8541

Sony Computer Peripherals Components Europe
A Division of Sony Deutschland GmbH

Landsberger Strasse 428 D-81241 München, Germany
Compuserve 100634, 1752 FAX: (089) 82916-470

Sony International (Singapore) Ltd. Asia Components Marketing Company

10 Hoo Chiang Road #21-00 Kepple Towers, Singapore 089315
TEL: (65) 329-1553 FAX: (65) 329-1590

Sony Electronics Devices (Hong Kong) Limited

25/F Tower II, The Gateway, 25 Canion Road, TST, Kowloon, Hong Kong
TEL: (852) 2956-0888 FAX: (852) 2956-4600

Sony Comércio e Indústria Ltda.

Rua Incéncio Tobias, 125-Terreo Parte, Parque Industrial Thomas Edson-Barra Funda, CEP01144-900, São Paulo, Brazil
PABX: (011) 826-1177 FAX: (011) 825-1542 TELEX: (011) 21677

Sony (Australia) Ltd., Computer Products Division

A.C.N. 001 215 354
33-39 Talavera Road (Box 377, Post Office), North Ryde, N.S.W. 2113, Australia
TEL: (02) 887-6667 FAX: (02) 805-1241 TELEX: 24254

Sicherheitsvorkehrungen

Diese Ausrüstung erfüllt die Europäischen EMC-Bestimmungen für die Verwendung in folgender / folgenden Umgebung (en) :

- Wohngegenden
- Gewerbegebiete
- Leichtindustriegebiete

(Diese Ausrüstung erfüllt die Bestimmungen der Norm EN55022, Klass B.)

Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung

Diese Anleitung erklärt die Bedienung und Pflege des DDS-Autoloaders TSL-9000. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor dem Benutzen des Laufwerks sorgfältig durch und heben Sie sie für späteres Nachschlagen auf.
Die Anleitung besteht aus zwei Kapiteln und den technischen Daten. Bitte lesen Sie die Abschnitte durch, in denen Ihre Verwendung des Gerätes erklärt wird.

In Kapitel 1 werden die Leistungsmerkmale des DDS-Autoloaders, die Systemkomponenten, sowie die Namen und Funktionen der einzelnen Teile erklärt.

In Kapitel 2 wird die Benutzung des Laufwerks behandelt, wie das Einschieben und Entfernen des Magazins und der Kassetten, die Pflege des Laufwerks, der Kassetten und Magazine, sowie die Reinigung der Laufwerksköpfe.

Der Anhang enthält die wichtigsten technischen Daten des TSL-9000.

Aus diesem Dokument ergibt sich keinerlei Garantieanspruch.

Sony ist nicht verantwortlich für im Dokument enthaltene Fehler, indirekte, spezielle, nebensächliche oder mittelbare Schäden im Zusammenhang mit der Lieferung, Leistung oder Verwendung dieses Dokuments.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Einführung

Über den DDS-Autoloader

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf des SDT-9000 DDS-3 Bandlaufwerks von Sony.

Der Sony TSL-9000 Autoloader ist ein DDS-Laufwerk mit und Kassettenwechselmechanismus, mit dem unter Einsatz der 4-mm DAT-Technologie (DAT steht für Digital Audio Tape) große Datenmengen gespeichert werden können. Die beim TSL-9000 zum Einsatz kommende Prüflese-Funktion, ein zusätzlicher Error Correction Code und andere Funktionen sorgen für eine hohe Datensicherheit.
Sie können in alle 8 Kassettenplätze des Magazins Datenkassetten einsetzen oder, je nach benutzter Anwendungssoftware, in ein 8-Kassettenmagazin eine Reinigungskassette und 7 Datenkassetten einsetzen. In dieser Konfiguration bietet das TSL-9000 mit Datenkomprimierung eine typische Gesamtspeicherkapazität von 168 GB.

Produktmerkmale

Der DDS-Autoloader TSL-9000 besitzt folgende Produktmerkmale:

- Einen äußerst zuverlässigen linearen Führungsmechanismus, der die Datenkassetten automatisch in das eingebaute DDS-Laufwerk SDT-9000 lädt und wieder entfernt.
- Das DDS-Format (Digital Data Storage) ermöglicht es, auf DDS-3 Datenkassetten umfangreiche Datenmengen zu speichern.
- Die Funktion Read After Write (Prüflesen) und ein Third-Level-Fehlerkorrekturcode sorgen für hohe Datensicherheit.
- Werden die Daten in komprimierter Form auf DDS-3-Datenkassetten mit 125 m langen Bändern geschrieben, können auf einer einzigen Kassette [*1] 24 bis zu 48 GB Daten gespeichert werden.
- Gespeicherte Daten werden automatisch auf Komprimierung geprüft. Das Laufwerk kann nicht-komprimierte Daten lesen, die von Vorgängermodellen geschrieben wurden.
- Entspricht dem SCSI-2-Standard (ANSI SCSI-2 X3T9.2/86-109 REV.10C). Unterstützt sowohl die SCSI-2-Befehle für Geräte mit sequentiellem Zugriff, als auch Befehle für Medienwechsler.
- Lesen und Schreiben ist in den Formaten DDS-3, DDS-2, DDS und DDS-DC möglich.

[*1] Wie stark die Daten beim Aufzeichnen komprimiert werden können, hängt von der Systemumgebung und der Art der Daten ab.

Geeignete Kassetten

Die mit dem TSL-9000 benutzten Datenkassetten müssen das DDS, DDS-2 oder DDS-3-Logo tragen.



DDS-3-Logo



DDS-2-Logo

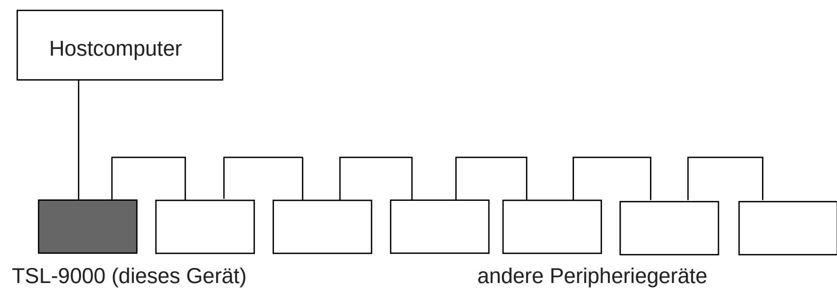


DDS-Logo

Vorsicht:
Benutzen Sie ausschließlich eigens für DDS konzipierte Kassetten (benutzen Sie keine DAT-Musikkassetten).

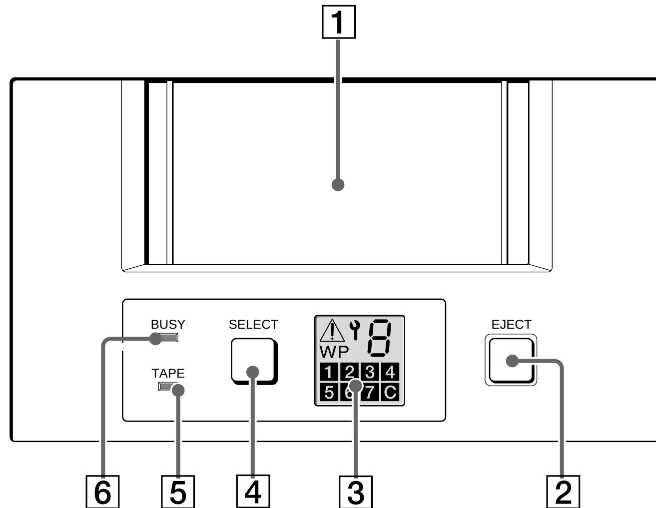
Systemkomponenten

Die Verbindung des TSL-9000 zum Hostcomputer erfolgt über eine SCSI-2 Schnittstelle.



Name und Funktion der Bauteile

Frontseite

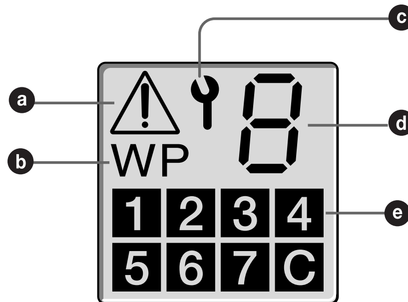


1 **Magazinaufnahme**
Wie Magazine eingesetzt und entnommen werden, lesen Sie bitte auf den Seiten 74 und 76. Auf Seite 69 wird das Einsetzen von Datenkassetten erklärt.

2 **Taste EJECT**
Durch Drücken dieser Taste wird die Datenkassette aus dem DDS-Laufwerk zurück ins Magazin transportiert und das Magazin anschließend aus dem Gerät ausgeworfen.

3 LCD-Anzeige

Die LCD-Anzeige gibt fünf Meldungen aus, die den jeweiligen Zustand des DDS-Autoloaders anzeigen. Diese Meldungen sind:



a WARNING

Aufleuchten dieser Anzeige bedeutet, daß Sie Vorsicht walten lassen müssen. Worum es sich dabei genau handelt, wird von der 7-teiligen numerischen Anzeige durch eine Ziffer angegeben.

b Schreibschutz

Diese Anzeige leuchtet, wenn eine schreibgeschützte Datenkassette ins Laufwerk geladen ist. Der Schreibschutz kann mit dem Schreibschutzschalter auf der Datenkassette oder dem Magazin eingestellt werden.

c ERROR

Diese Anzeige leuchtet bei Auftreten einer Störung.
Ersuchen Sie bei Aufleuchten dieser Anzeige Ihre Servicestelle um Hilfe.

Hinweis:

Sie können bei Auftreten einer Störung das Magazin und die im Magazin befindlichen Kassetten möglicherweise auswerfen, indem Sie die Taste EJECT 10 Sekunden oder länger gedrückt halten. Sollte die Fehleranzeige leuchten und die 7-teilige Ziffernanzeige nach dem Auswerfen des Magazins “4” anzeigen, bedeutet dies, daß sich noch eine Kassette im DDS-Laufwerk befindet.

d 7-steilige numerische Anzeige

Normalerweise zeigt diese Anzeige die Nummer der Datenkassette an, die gerade im DDS-Laufwerk geladen ist.
Wird die Taste SELECT gedrückt, zeigt diese Anzeige die Nummer der gewählten Kassette.
Bei Aufleuchten der Anzeige WARNING wird jedoch eine Ziffer angezeigt, die die Art der Warnung oder Störung bezeichnet.
Die in diesem Fall angezeigten Ziffern haben folgende Bedeutung.

	Wenn die Anzeige WARNING leuchtet
⚠ 1	Aufforderung zum Reinigen. (Laufwerk muß gereinigt werden.)
⚠ 2	Bandende beim Reinigen erreicht.
⚠ 3	DDS-Kassette verkehrt eingesetzt oder Schiebeverschluß falsch positioniert. Alle Kassetten aus dem Magazin entfernen und richtig einsetzen.
⚠ 4	Magazin enthält nicht die richtige Anzahl Kassetten.

⚠ “1” wird angezeigt, wenn :
das Laufwerk nach jeweils 24 Stunden Trommeldrehung automatisch zur Kopfreinigung auffordert oder aufgrund von Ablagerungen auf dem Lese-/Schreibkopf die Daten nicht lesen oder schreiben kann.

Wird ⚠ “1” öfter angezeigt, sollte die Kassette ersetzt werden.

e Meldung Kassettennummer
Die acht numerierten Kästchen am unteren Rand der LCD-Anzeige zeigen an, welche Magazinplätze Kassetten enthalten. Beim Laden einer Kassette blinkt die entsprechende Nummer. Solange sich eine Kassette nicht in deren Magazinplatz befindet, wird deren Nummer nicht angezeigt. Erst wenn sich die Kassette wieder im Magazin befindet, wird auch deren Nummer wieder angezeigt.

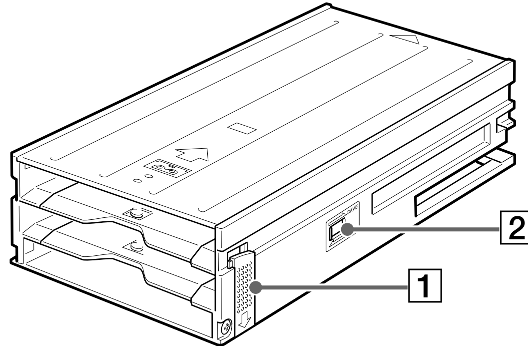
4 Taste SELECT
Drücken Sie diese Taste, um die Nummer einer ins Magazin eingesetzten Datenkassetten zu wählen. Die gewählte Kassette wird in das DDS-Laufwerk geladen.

5 TAPE
Leuchtet grün, wenn sich eine Datenkassette im SDT-9000 befindet. Während dem Laden oder Entfernen einer Kassette blinkt diese Anzeige.

6 BUSY
Leuchtet grün, wenn die SCSI-Schnittstelle zur Datenübertragung bereit ist. Unter folgenden Umständen blinkt diese Lampe:

Während Daten von der ins DDS-Laufwerk geladenen Kassette gelesen werden, während nach Daten gesucht wird, sowie beim Zurückspulen der Kassette.	Die grüne Lampe blinkt in gleichmäßigen Abständen.
Während Daten auf die ins DDS-Laufwerk geladene Kassette geschrieben werden.	Die gelbe Lampe blinkt in gleichmäßigen Abständen.

Magazin



1 **Stopper**
Verhindert, daß geladene Kassetten aus dem Magazin herausrutschen. Das Laden und Entnehmen von Kassetten wird auf den Seiten 69 und 72 erklärt.

2 **Schreibschutzschalter**
Wird benutzt, um das Beschreiben von Datenkassetten zu verhindern. Wird der Schalter nach rechts geschoben, können die Kassetten nicht beschrieben werden, und zwar ungeachtet der Schreibschutzeinstellung der einzelnen Datenkassetten.

Vorsicht:
Sie erkennen die jeweilige Einstellung des Schreibschutzes anhand der reflektierenden Fläche am Schreibschutzschalter. Damit die Einstellung des Schreibschutzes immer richtig erkannt wird, sollten Sie diese Platte einigermaßen sauber halten und auf keinen Fall Etiketten oder dergleichen über dem Schreibschutzschalter anbringen.

Kapitel 2 Bedienung

In diesem Abschnitt wird das Einsetzen von Datenkassetten ins Magazin, die Inbetriebnahme des Laufwerks, sowie die Handhabung des Magazins und der Datenkassetten erklärt.

Kassetten ins Magazin einsetzen

8 Kassetten ins Magazin einsetzen

Es empfiehlt sich, alle 8 Kassetten als Aufzeichnungsmedien zu benutzen. Ja nach Anwendungssoftware, kann eine der Datenkassetten durch eine Reinigungskassette ersetzt werden. Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, bestimmt die Reihenfolge, in der die Kassetten ins Magazin eingesetzt werden, die Nummer, unter der sie verwaltet werden.

5	6	7
4		8
3	2	1

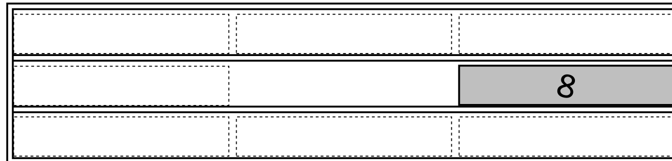
7 Kassetten ins Magazin einsetzen

5	6	7
4		8
3	2	1

Hinweis:

Sind die Kassetten nicht in einer der abgebildeten Anordnungen ins Magazin eingesetzt, wird das Magazin ausgeworfen. Die Reinigungskassette kann nur an der Position 8 benutzt werden.

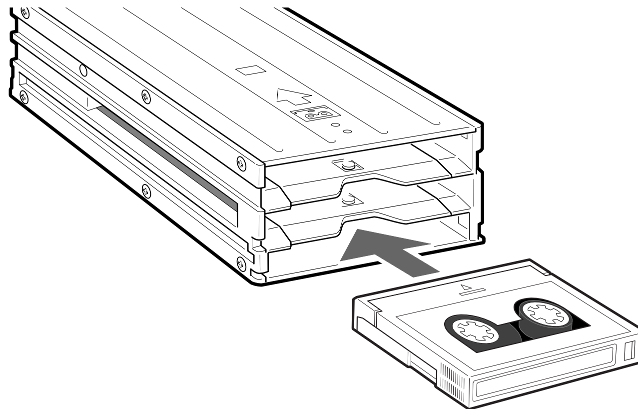
1 Kassette ins Magazin einsetzen
In Magazinplatz 8 kann entweder eine Datenkassette oder eine Reinigungskassette eingesetzt werden. Wie das Magazin in diesem Fall eingesetzt wird, erfahren Sie unter “Wenn 1 Kassette ins Magazin eingesetzt ist” auf Seite 75. Ist die Reinigungskassette eingesetzt, wird das Magazin nach Abschluß der Reinigung automatisch ausgeworfen.



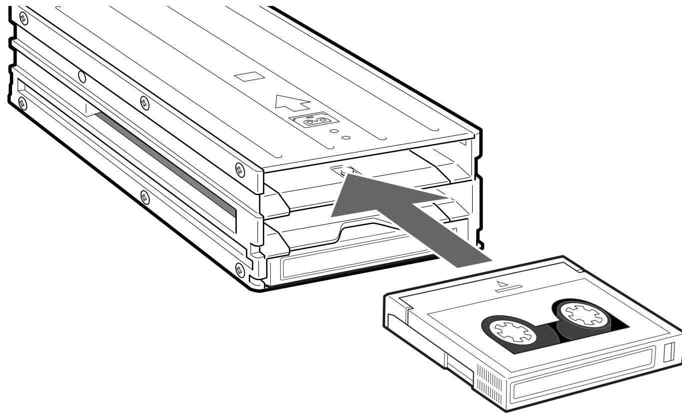
Hinweis:
Ist keine Kassette an der oben bezeichneten Position eingesetzt, wird das Magazin ausgeworfen.

Die Datenkassetten werden wie folgt ins Magazin eingesetzt:

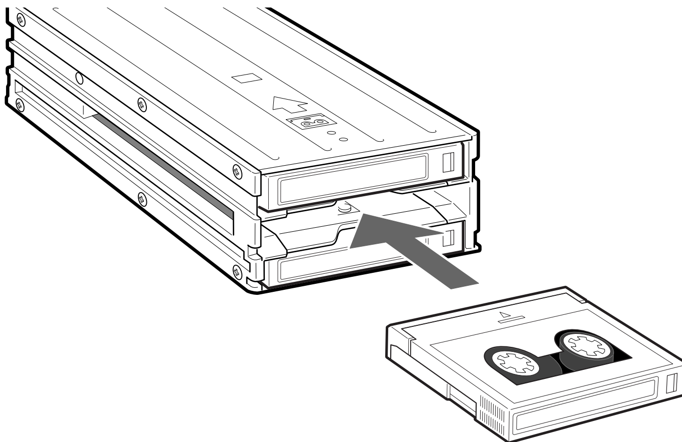
1 Setzen Sie wie nachfolgend abgebildet zuerst Datenkassetten ins untere Magazinfach ein.
Zuerst Kassette 3, dann Kassette 2 und schließlich Kassette 1 einsetzen (in dieser Reihenfolge).



2 Setzen Sie nun wie nachfolgend abgebildet Datenkassetten ins oberte Magazinfach ein.
Zuerst Kassette 4, dann die Kassetten 5, 6 und 7 einsetzen (in dieser Reihenfolge).



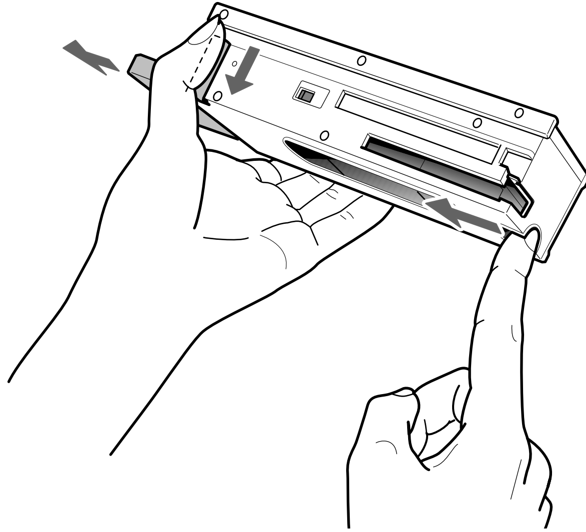
3 Im mittleren Magazinfach sollte eine Datenkassette eingesetzt werden. Je nach Anwendungssoftware, kann anstelle einer Datenkassette auch eine Reinigungskassette eingesetzt werden.



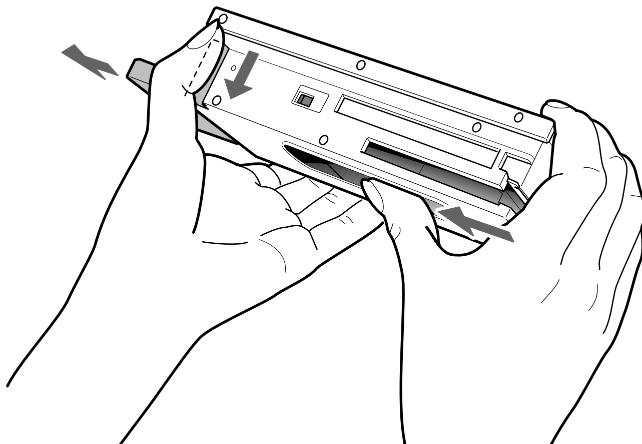
Kassetten aus dem Magazin entfernen

Die Kassetten werden wie folgt aus dem Magazin entfernt:

1 Während Sie auf den Magazinstopper drücken, stecken Sie Ihren Finger in die Öffnung an der Rückseite des Magazins und drücken die Datenkassetten in Richtung Magazin-Vorderseite.

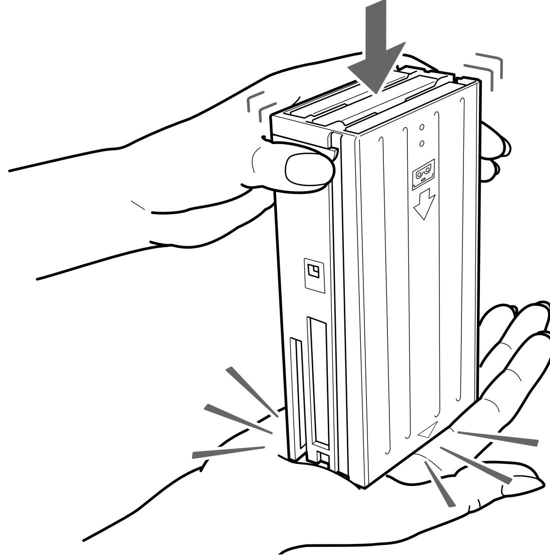


2 Legen Sie Ihren Daumen in den Schlitz in der Magazin-Unterseite und schieben Sie die Kassetten weiter in Richtung Magazin-Vorderseite.



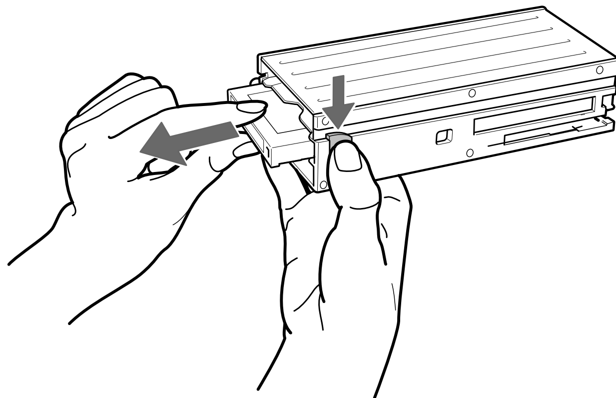
3 Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, um 5 Kassetten zu entfernen.

4 Drehen Sie das Magazin so, daß die offene Seite nach oben weist und schlagen Sie es leicht gegen Ihre Hand oder einen weichen Gegenstand. Dadurch rutschen die Kassetten aus dem oberen Fach ins untere Fach.



5 Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, um die Kassetten aus dem unteren Fach zu entfernen.

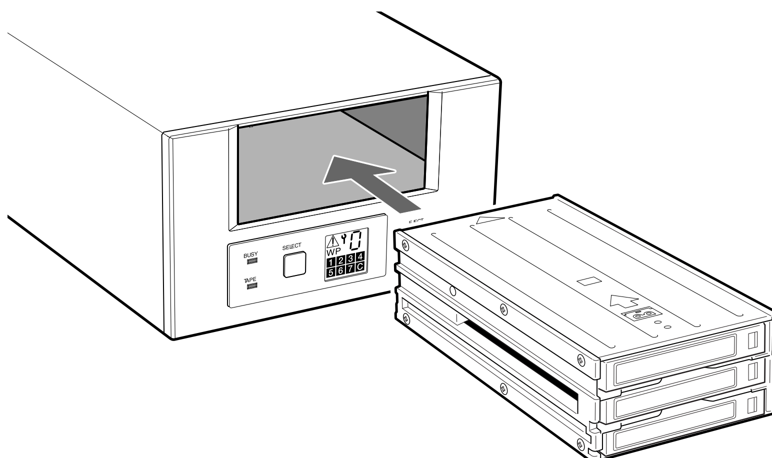
6 Entfernen Sie schließlich die an der Reinigungskassetten-Position im Mittelfach eingesetzte Kassette.



Benutzung des DDS-Autoloaders

1 Setzen Sie die gewünschte Anzahl Kassetten (1, 7 oder 8) ins Magazin ein. Auf Seite 69 wird das Einsetzen der Kassetten erklärt.

2 Schieben Sie das Magazin in die Öffnung an der Frontseite des Autoloaders in Richtung des großen Pfeils ein. Drücken Sie gleichmäßig, bis der Mechanismus das Magazin in den Autoloader zieht.



3 Das TSL-9000 führt automatisch einen Rotationstest durch, um zu prüfen, welche Kassetten ins Magazin eingesetzt sind und ob diese richtig ausgerichtet sind.

Dieser Test dauert etwa 90 Sekunden. Nach Abschluß des Tests sollten die Ziffern “1” bis “8” auf der LCD-Anzeige zu blinken aufhören und durchgehend leuchten.

Auswahl der Datenkassetten

Wenn 7 oder 8 Kassetten ins Magazin eingesetzt sind

Sie können die ins Magazin eingesetzten Datenkassetten je nach Bedarf über die auf Ihrem Computer laufenden Software wählen.
Zum Wählen der Datenkassetten kann aber auch die Taste SELECT auf dem Gerät selbst benutzen werden. Wenn Sie die Taste SELECT drücken, zeigt die 7-steilige Anzeige im LCD-Feld die Nummer der gewählten Kassette. (Bei jedem Drücken der Taste SELECT wird die jeweils nächste Kassettennummer gewählt.)

Wird eine Zahl fünf Sekunden fortlaufend angezeigt, ohne daß andere Bedienschritte vorgenommen werden, wird die gerade im DDS-Laufwerk geladene Kassette entfernt und die Kassette, deren Nummer angezeigt wird, automatisch ins DDS-Laufwerk geladen.

Wenn 1 Kassette ins Magazin eingesetzt ist

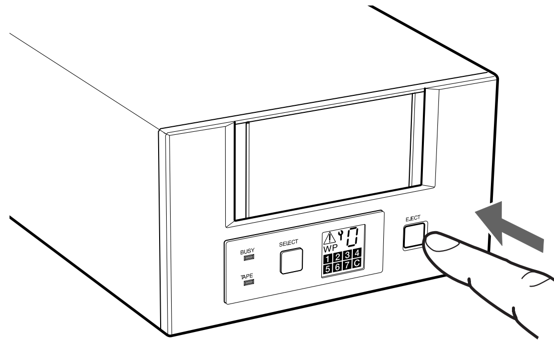
Beim Einschieben des Magazins in den Autoloader wird die Kassette automatisch ins Laufwerk geladen. Wird eine Reinigungskassette geladen, wird das Magazin nach Abschluß des Reinigungsvorgangs automatisch ausgeworfen.

Vorsicht:

- Nach dem Einsetzen des Magazins werden die sich darin befindlichen Kassetten etwa 90 Sekunden lang überprüft. Während dieser Zeit funktioniert die SELECT-Taste nicht.
- Wird die SELECT-Taste gedrückt, während die BUSY-Lampe blinkt, wird der aktuelle Lese- oder Schreibvorgang abgebrochen und die Kassette wird entsprechend der gewählten Reihenfolge gegen die nächste Kassette ausgewechselt.

Magazinauswurf

Drücken Sie die Taste EJECT. Die LCD-Anzeige zeigt “E” und das Magazin wird ausgeworfen, sobald die im DDS-Laufwerk geladene Datenkassette ins Magazin zurücktransportiert ist. Es kann bis zu 140 Sekunden dauern, bis das Magazin ausgeworfen wird.

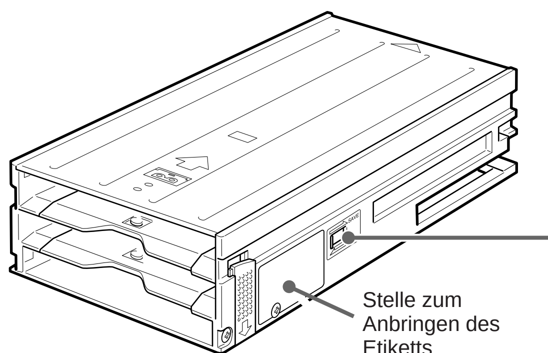


Vorsicht:
Wird die EJECT-Taste gedrückt, während die BUSY-Lampe blinkt, wird der aktuelle Lese- oder Schreibvorgang abgebrochen und das Magazin wie oben beschrieben ausgeworfen.

Behandlung von Magazinen und Kassetten

Vorsichtsmaßnahmen bei der Bedienung

- Starke Erschütterungen und Fallenlassen vermeiden.
- Der Verschluß an der Vorderseite der Kassetten öffnet sich beim Einschieben ins Laufwerk automatisch. Den Verschluß nicht von Hand öffnen, da das Band durch Berühren beschädigt werden kann.
- Magazine und Kassetten werden vom Hersteller beim Zusammenbau sorgfältig justiert. Bitte versuchen Sie nicht, sie zu öffnen oder zu zerlegen.
- Mit den Schreibschutzschaltern auf Magazinen und Kassetten wird verhindert, daß Bänder versehentlich beschrieben oder gelöscht werden. Falls Sie keine Daten auf Ihr Band schreiben, stellen Sie diesen Schalter auf dem Magazin oder der Kassette auf die Schreibschutz-Stellung.





Schalter in Richtung SAVE schieben, um Beschreiben zu verhindern



Schalter in Richtung REC schieben, um Beschreiben zu ermöglichen



- Plötzliche Temperaturschwankungen können Kondensation verursachen und zu Beeinträchtigungen beim Lesen und Schreiben von Bändern führen.
- Vermeiden Sie unnötiges Laden/Entfernen von Kassetten, wenn kein Band beschrieben oder gelesen werden muß.
- Bringen Sie das mit Magazinen und Kassetten mitgelieferte Schreibschutz-Etikett an der in den obigen Abbildungen angezeigten Stelle an. Bringen Sie das Etikett nicht außerhalb dieses Bereichs, an und überkleben Sie das erste Etikett nicht mit einerm zweiten.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Lagerung

- Lagern Sie das Magazin bei Nichtverwendung in der dazugehörigen.
- Vermeiden Sie es, Kassetten an staubigen Orten, in direktem Sonnenlicht, nahe Heizkörpern, Klimaanlagen oder an feuchten Orten zu lagern.
- Legen Sie Kassetten nicht auf das Armaturenbrett oder in das Handschuhfach eines Autos.

Reinigung des Kopfes

Um den DDS-Autoloader in gutem Zustand zu halten, sollten Sie den Kopf nach Bedarf mit der geeigneten Kopf-Reinigungskassette (separat erwerben) reinigen.

Reinigung

Das Magazin ist vor allem zur Verwendung mit 7 Datenkassetten gedacht, die gewöhnlich zusammen mit 1 Reinigungskassette (der DG-5CL) eingesetzt werden sollten, deren Position wie beschrieben im Mittelfach des Magazins ist.

1 Zeigt die LCD-Anzeige eine Reinigungsaufforderung an (⚠1), wählen Sie mit der SELECT-Taste die “8”. Die “8” beginnt zu blinken und die Reinigungskassette wird aus dem Mittelfach ins Laufwerk geladen. Die Kopfreinigung erfolgt automatisch. Danach wird die Reinigungskassette wieder ins Mittelfach des Magazins zurücktransportiert.

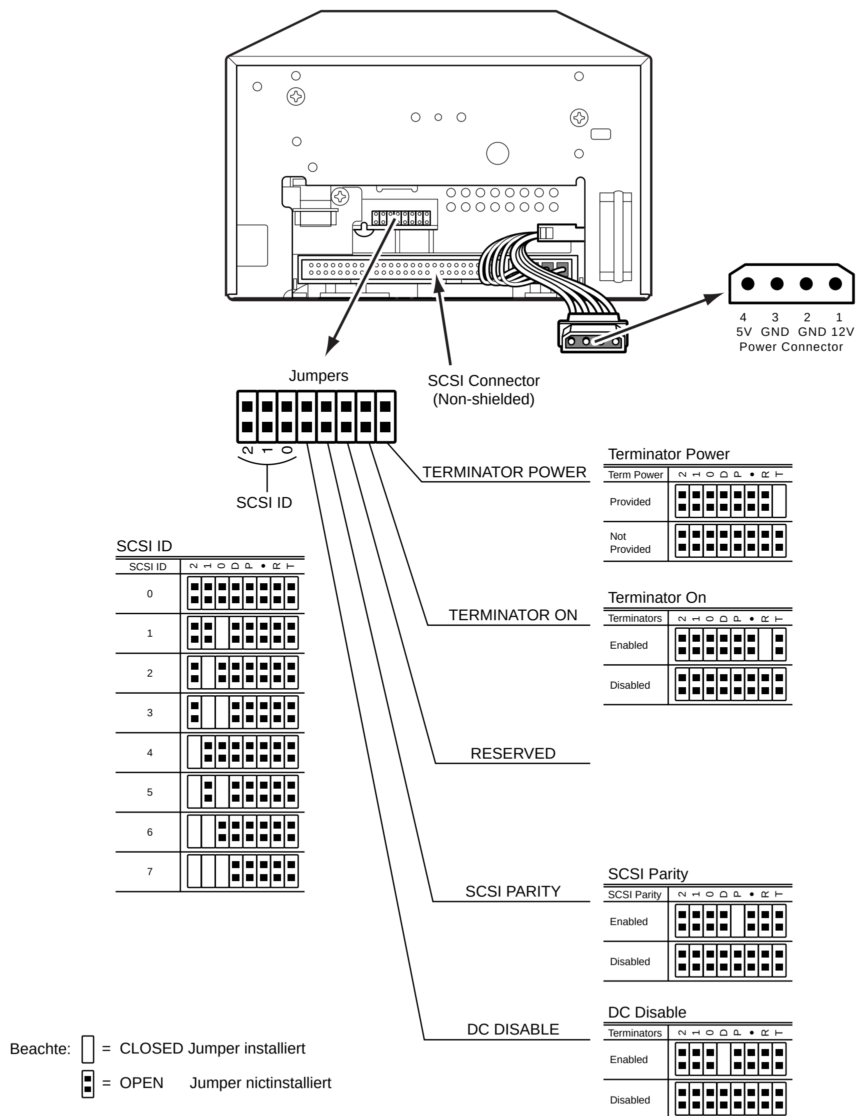
Wenn als einzige Kassette eine Reinigungskassette ins Mittelfach des Magazins eingesetzt ist

1 Die Reinigungskassette wird beim Einschieben des Magazins in den Autoloader automatisch ins Laufwerk geladen und die Reinigung des Kopfs beginnt. Nach Abschluß der Reinigung wird die Reinigungskassette automatisch ins Magazin zurücktransportiert und das Magazin anschließend ausgestoßen.

Eine Reinigungskassette kann bis zu fünfzehnmal benutzt werden.

Installation

SCSI-Anschluß/Einstellen des SCSI-ID/Optionsschalter



Schnittstellen

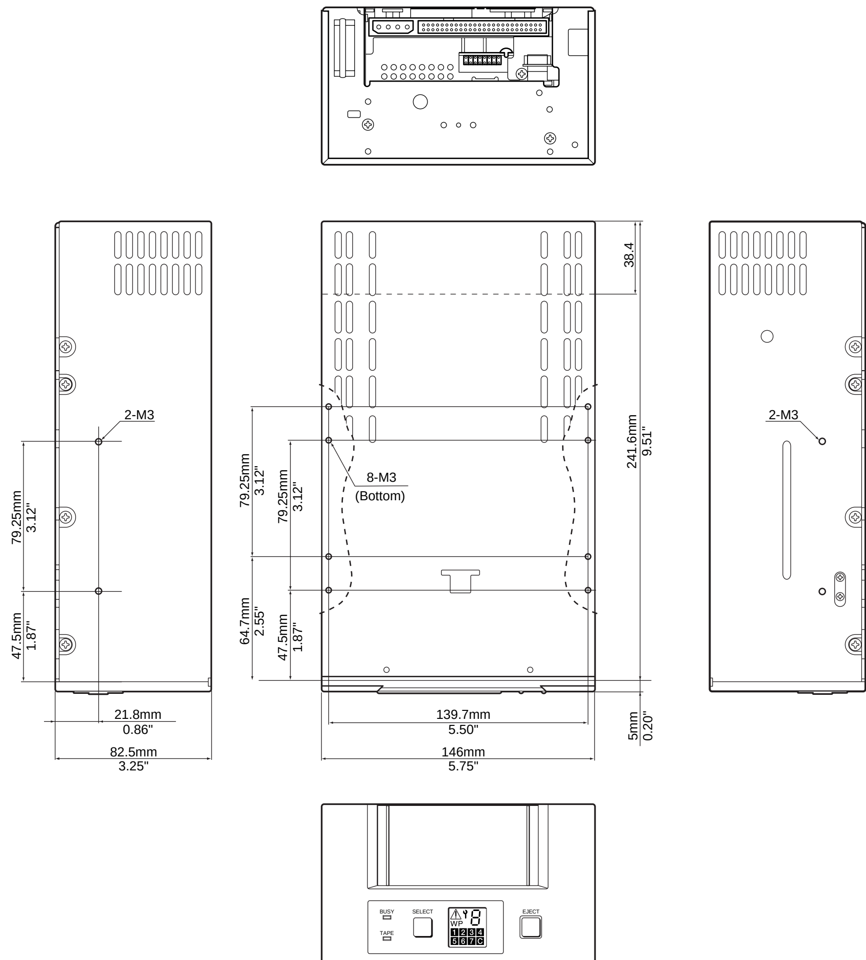
Unterstützte SCSI-Meldungen

Abort
Bus Device Reset
Command Complete
Disconnect
Extended Message
-Synchronous Data Transfer Request
Identify (w/&w/o Disconnect)
Initiator Detected Error
Message Parity Error
Message Reject
No Operation
Restore Pointers
Save Data Pointer

Unterstützte SCSI-Befehle

Erase
Initialize Element Status (LUN=1)
Inquiry (LUN= 0 or 1)
Load/Unload (LUN= 0 or 1)
Locate
Log Select
Log Sense
Mode Select (6)
Mode Sense (6) (LUN= 0 or 1)
Move Medium (LUN= 0 or 1)
Prevent Allow Medium Removal (LUN= 0 or 1)
Read
Read Block Limits
Read Buffer
Read Element Status (LUN= 0 or 1)
Read Position
Receive Diagnostic Results
Release Unit
Request Block Address
Request Sense
Reserve Unit
Rewind
Seek Block
Send Diagnostic (LUN= 0 or 1)
Space
Test Unit Ready (LUN= 0 or 1)
Verify
Write
Write Buffer
Write Filemarks

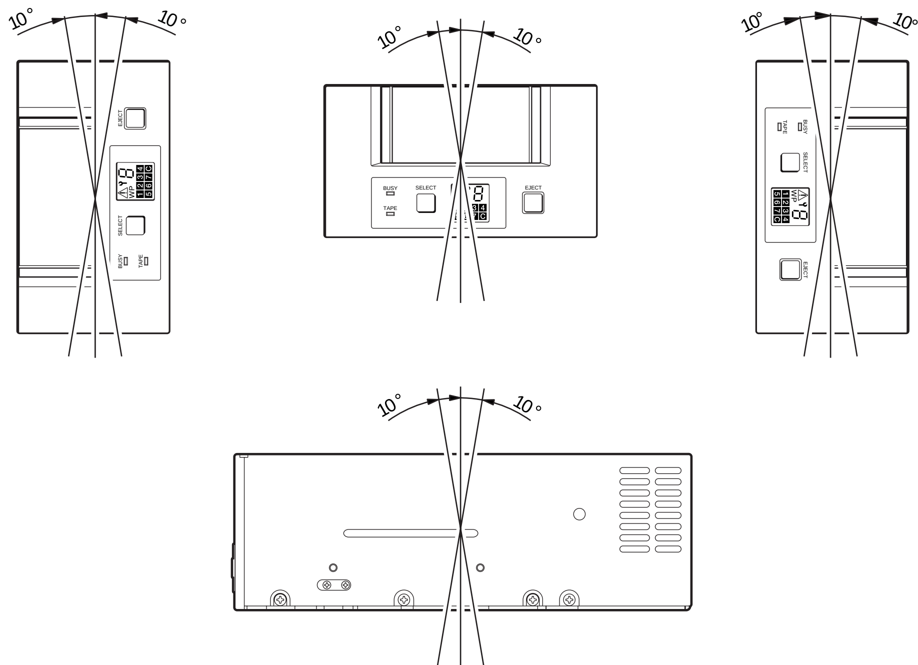
Montagelöcher



Hinweis:
Das Gewinde der Befestigungsschrauben darf maximal 3,0 mm lang sein. Längere Gewinde können das Gerät beschädigen.

Ausrichtung

Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, kann das TSL-9000 in drei verschiedenen Montagepositionen installiert werden.
Die maximale Toleranz jeder Montageposition beträgt +/– 10 Grad.



Anhang

Technische Daten

Produktdaten

Speicherkapazität
96 bis 192 GB komprimiert
(mit 125 m langen DDS-3-Bändern)
Bitfehlerrate
weniger als 10^{-15}
Datenübertragungsrate (Band)
1,2 MB/s nicht komprimiert
2,4 MB/s komprimiert
Burst-Datenübertragungsrate (SCSI)
maximal 5 MByte/s, asynchron
maximal 10 MByte/s, synchron
Dauer von Magazin-Einschub/Ausstoß
2,5 Sekunden (typisch)
Dauer von Kassettenaustausch (über SCSI gesteuert)
50 Sekunden (typisch)
Rückspuldauer
weniger als 80 Sekunden
(bei 125 m langen Bändern)

Betriebsumgebung

Betrieb
Temperatur : 5 bis 40 °C
Luftfeuchtigkeit : 20 bis 80%
(keine Kondensation)
Maximale Verdunstungstemperatur (Wet Bulb)
26 °C
Lagerung
Temperatur : -40 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit : 5 bis 95%

Erschütterungen

Betrieb
Kein Datenverlust
Halber Sinus
5 G Spitzenwert 3 ms
3 Achsen, 3 Richtungen
*Abstand 10 Sekunden
Lagerung
Keine Geräteschäden
Halber Sinus
90 G Spitzenwert 3 ms
(30 G Spitzenwert 11 ms)
3 Achsen, 3 Richtungen
*Abstand 10 Sekunden

Vibrationen

Betrieb
Gleitsinus 5 bis 500 Hz
*0,25 G Spitzenwert 1 Oktave/min.
Lagerung
Gleitsinus 5 bis 500 Hz
*0,5 G Spitzenwert 1 Oktave/min.
3 Achsen, 3 Richtungen

Höhe über dem Meeresspiegel

Betrieb
0 bis 2133 Meter

Geräuschpegel

Während Schreiben/Lesen: 35 dBA
Einschieben/Ausstoßen : 60 dBA

Hinweis: Der Geräuschmesser, auf die A-Skala gestellt, befindet sich 1 Meter vor der Mitte der Laufwerksvorderseite.

Schwebeteilchen

Betrieb Weniger als 150 Mikrogramm/m^3

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

EMV-Weisung: 89/336/EEC

Luftkühlung

Umgebungstemperatur <40 °C

Ein sauberer Luftstrom reduziert die Gefahr von Datenverlust.

Stromversorgung und Verschiedenes

Stromversorgung 5 V Gleichstrom
Toleranz : ±5%
Stromstärke:1,3 A(typ.)
:2,9 A(max.)
12 V Gleichstrom
Toleranz: ±10%
Stromstärke:0,3 A(typ.)
:1,5 A(max.)
Welle 100 mV p-p

Abmessungen des DDS-Autoloaders
146,0 × 82,5 × 241,6 mm
(B × H ×T)
(ausgenommen vorstehende Teile)
Magazinabmessungen
83,0 × 38,7 × 168,5 mm
(B × H × T)

Gewicht
Autoloader 2,4 kg
(ohne Magazin)
Magazin 215 g
(ohne Kassetten)

Änderung der technischen Daten, die der technischen Verbesserung dienen, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Telefonnummern unserer Servicepartner

Händler für Hostadapter	Telefonnummern
Adaptec	408-945-8600
ATTO	716-691-1999
Bus Logic	408-492-9090
DPT	407-830-5522
Future Domain	714-253-0400
Initio	408-988-1919
Qlogic	714-438-2200
Ultera Systems Inc.	714-367-8800

Betriebssysteme	Händler für Backup-Software	Telefonnummern
DOS	Seagate	407-333-7500
	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Macintosh	Cheyenne	516-484-5110
	Dantz	510-253-3000
	NovaStor	805-579-6700
OS/2	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Windows	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Windows NT	Seagate	407-333-7500
	Cheyenne	516-484-5110
	Microsoft	206-882-8080
	NovaStor	805-579-6700
Windows 95	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
DEC Unix	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
SUN Unix	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
Solaris Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
SCO Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
NCR Unix	NovaStor	818-707-9900
HP Unix	Cheyenne	516-484-3150
	NovaStor	818-707-9900

Betriebssysteme	Händler für Backup-Software	Telefonnummern
AIX Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
Novell NLM	Seagate	407-263-3500
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
	Novell	801-429-5544

* Die hier aufgelisreten Kundendienstnummen anderer Firmen befinden sich alle in den U.S.A.
Bitte wählen sie die Länderkennzahl +001 für die U.S.A, wenn sie von außerhalb der U.S.A. anrufen.

Sony Kontaktadressen

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Sony Electronics Inc., Technical Support

3300 Zanker Road San Jose, CA95134-1940 USA
TEL: (1) 800-352-7669 FAX: (1) 800-883-7669 TELEX: 171331

Sony Corporation, Data Storage Sales & Marketing Dept.

Gotenyama Hills, 4-7-35 Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 104 Japan
Tel: (03) 5448-2289 FAX: (03) 5448-7902 TELEX: J22262

Sony of Canada Ltd., Computer and Personal Information Dividion

405 Gordon Baker Road, Willowdale, Onsro, MZH 286, Canada
TEL: (418) 499-1414 FAX: (416) 499-8541

Sony Computer Peripherals Components Europe
A Division of Sony Deutschland GmbH

Landsberger Strasse 428 D-81241 München, Germany
Compuserve 100634, 1752 FAX: (089) 82916-470

Sony International (Singapore) Ltd. Asia Components Marketing Company

10 Hoo Chiang Road #21-00 Kepple Towers, Singapore 089315
TEL: (65) 329-1553 FAX: (65) 329-1590

Sony Electronics Devices (Hong Kong) Limited

25/F Tower II, The Gateway, 25 Canion Road, TST, Kowloon, Hong Kong
TEL: (852) 2956-0888 FAX: (852) 2956-4600

Sony Comércio e Indústria Ltda.

Rua Incéncio Tobias, 125-Terreo Parte, Parque Industrial Thomas Edson-Barra Funda, CEP01144-900, São Paulo, Brazil
PABX: (011) 826-1177 FAX: (011) 825-1542 TELEX: (011) 21677

Sony (Australia) Ltd., Computer Products Division

A.C.N. 001 215 354
33-39 Talavera Road (Box 377, Post Office), North Ryde, N.S.W. 2113, Australia
TEL: (02) 887-6667 FAX: (02) 805-1241 TELEX: 24254

Cómo utilizar esta guía

Esta guía describe el autocargador DDS modelo TSL-9000 y cómo cuidar de él. Léala cuidadosamente antes de utilizar la unidad de cinta, y guárdela a mano para utilizarla como referencia en el futuro.
La guía consiste en dos partes más las especificaciones. Consulte las partes relacionadas con la utilización de su unidad de cinta.

El capítulo 1 describe las características del autocargador DDS, sus componentes del sistema y el nombre y la función de cada parte.

El capítulo 2 describe cómo utilizar la unidad de cinta, incluyendo cómo insertar y quitar el cargador y los cartuchos, y cómo cuidar de la unidad de cinta, los cartuchos y los cargadores, y cómo limpiar las cabezas de la unidad de cinta.

El apéndice proporciona las especificaciones principales del TSL-9000.

Öndice

Español

Capítulo 1 Introducción

Acerca del autocargador DDS

Nuestra más sincera enhorabuena por la compra de este producto Sony, Unidad de Cinta DDS-3, Modelo SDT-9000.

El autocargador Sony TSL-9000 es una unidad de cinta DDS y un mecanismo cambiador de cartuchos que proporciona una alta capacidad de almacenamiento de datos utilizando la tecnología DAT (cinta audiodigital) de 4 mm. El TSL-9000 logra una alta fiabilidad de los datos mediante la función de lectura tras escritura, un nivel adicional de código de corrección de errores y otras características. Los medios de grabación se pueden cargar en todas las 8 ranuras de cartucho del cargador o, dependiendo del software de aplicación, un cargador de 8 cartuchos podrá cargarse con 1 cartucho de limpieza y 7 cartuchos de grabación. Esta configuración hace que el TSL-9000 disponga de una capacidad total típica de 168 GB con compresión de datos.

Características

El autocargador DDS modelo TSL-9000 tiene las características siguientes:

- Un mecanismo de guía lineal muy duradero que proporciona una carga/descarga automática de los cartuchos de datos para la unidad de cinta DDS modelo SDT-9000.
- El formato de grabación de datos digitales proporciona una enorme capacidad de almacenamiento de datos en cartuchos de tipo DDS-3.
- La función de lectura tras escritura y el código de corrección de errores de tercer nivel garantizan la alta fiabilidad de los datos.
- Cuando se graben datos utilizando la compresión de datos junto con cartuchos de tipo DDS-3 de 125 metros, usted podrá grabar de 24 a 48 gigabytes de datos en un solo cartucho.[*1]
- Los datos almacenados son comprobados automáticamente para ser comprimidos. La unidad de cinta puede leer datos sin comprimir escritos por modelos anteriores de esta.
- Cumple con el estándar SCSI-2 (ANSI SCSI-2 X3T9.2/86-109 REV.10C). Soporta el juego de comandos de dispositivo de acceso secuencial SCSI-2 y el juego de comandos de dispositivo cambiador de medios.
- La operación de lectura/escritura está disponible con los formatos DDS-3, DDS-2, DDS y DDS-DC.

[*1] El grado de compresión obtenido mientras se graban datos varía de acuerdo con el entorno del sistema y el tipo de datos.

Cartuchos utilizables

Los cartuchos de datos utilizados con la TSL-9000 deben estar marcados con el logotipo DDS, DDS-2 ó DDS-3.



Logotipo DDS-3



Logotipo DDS-2

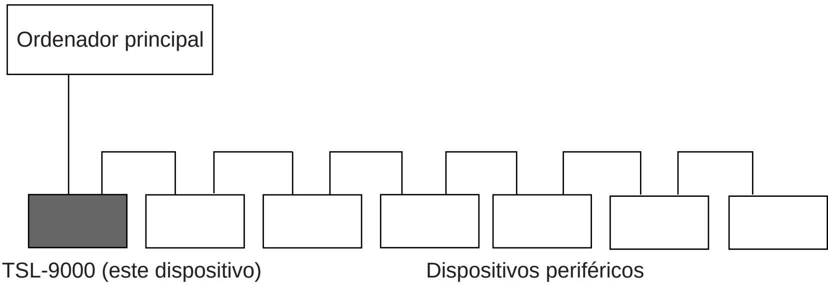


Logotipo DDS

Precaución:
Asegúrese de utilizar solamente cartuchos diseñados específicamente para DDS (no utilice cartuchos musicales DAT).

Componentes del sistema

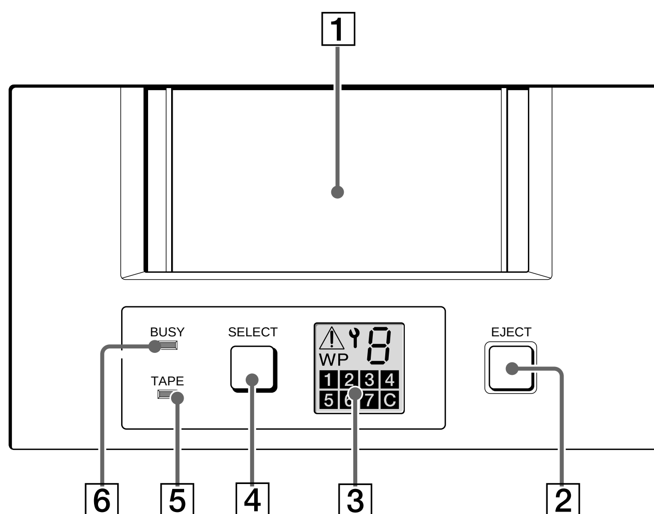
El TSL-9000 se conecta al ordenador principal a través de una interfaz SCSI-2.



TSL-9000 (este dispositivo) Dispositivos periféricos

Nombres y funciones de las partes

Panel frontal

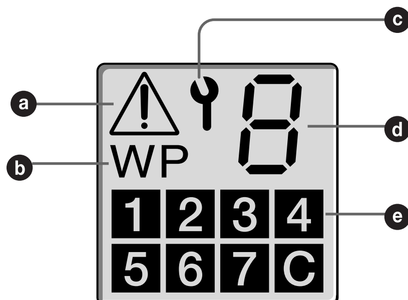


1 **Receptáculo del cargador**
Consulte las páginas 103 y 105 para obtener información relacionada con la inserción y la extracción de un cargador. Consulte la página 98 para conocer la información relacionada con la inserción de cartuchos de datos.

2 **Botón EJECT**
Cuando lo pulse, el cartucho de datos de la unidad de cinta DDS volverá al cargador, y el cargador será expulsado de la unidad de cinta.

3 **Panel LCD**

El panel de cristal líquido contiene cinco indicadores que indican el estado del autocargador DDS. Estos indicadores son los siguientes.



a Indicador WARNING

Este indicador se enciende al producirse una condición que requiere precaución. El tipo específico de la condición se indica mediante el número visualizado por el indicador numérico de 7 segmentos.

b Indicador de protección contra escritura

Este indicador se enciende cuando se carga en la unidad de cinta un cartucho de datos protegido contra la escritura. La protección contra la escritura se puede activar usando la lengüeta de protección contra escritura del cartucho de datos o del cargador.

c Indicador ERROR

Este indicador se enciende cuando se produce un error.
Si se enciende este indicador, póngase en contacto con su centro de servicio para solicitar ayuda.

Nota:

Cuando se produzca un error, usted tal vez pueda expulsar el cargador y los cartuchos que quedan en el cargador manteniendo pulsado el botón EJECT durante 10 segundos o más. Si el indicador de error se enciende y el indicador numérico de 7 segmentos muestra un “4” tras expulsarse el cargador, en el interior de la unidad de cinta DDS aún quedará un cartucho.

d Indicador numérico de 7 segmentos

Normalmente, este indicador visualiza el número de cartuchos de datos actualmente introducidos en la unidad de cinta DDS.
Cuando se pulse el botón SELECT, este indicador mostrará el número del cartucho que ha sido seleccionado.
Cundo se encienda el indicador WARNING se visualizará un número indicando el tipo específico de la condición de advertencia.
Los números visualizados y sus mensajes son los siguientes:

	Cuando está encendido el indicador WARNING
1	Indica una solicitud de limpieza. (La unidad de cinta necesita ser limpiada.)
2	Se ha llegado al final de una cinta durante la limpieza.
3	Un cartucho DDS ha sido introducido mal o un obturador deslizante está mal colocado. Saque todos los cartuchos del cargador y vuelva a introducirlos correctamente.
4	El cargador no tiene el número correcto de cartuchos.

 "1" se visualiza cuando:
La unidad de cinta solicita automáticamente la limpieza de las cabezas después de cada 24 horas de rotación del tambor, o la unidad de cinta no puede leer o escribir datos debido a la suciedad acumulada en la cabeza de lectura/escritura.

El cartucho deberá ser reemplazado si "1" aparece frecuentemente.

 **Indicador de número de cartucho**
Los ocho recuadros numerados de la parte inferior del panel LCD muestran qué ranuras del cargador contienen cartuchos. Un número parpadeante indica que está siendo cargado un cartucho. Si no hay un cartucho en el cargador no aparecerá un número, pero el número se encenderá cuando se introduzca un cartucho en el cargador.

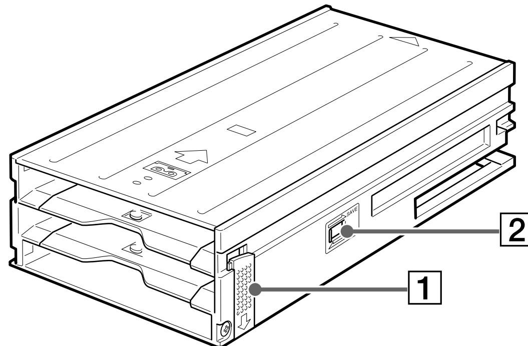
4 Botón SELECT
Púlselo para seleccionar el número de un cartucho de datos cargado en el cargador. El cartucho seleccionado se cargará en la unidad DDS.

5 Indicador TAPE
Se enciende en verde cuando se carga un cartucho de datos en el SDT-9000. El indicador parpadea mientras se carga o descarga un cartucho.

6 Indicador BUSY
Se enciende en verde cuando la interfaz SCSI está lista para transferir datos. Este indicador parpadea bajo las condiciones siguientes:

Mientras se leen datos del cartucho cargado en la unidad de cinta DDS, mientras se buscan datos o mientras se rebobina el cartucho:	La lámpara verde parpadea con intervalos de encendido y apagado de la misma duración.
Mientras se escriben datos en el cartucho cargado en la unidad de cinta DDS:	La lámpara amarilla parpadea con intervalos de encendido y apagado de la misma duración.

Cargador



1 **Tope**
Impide que los cartuchos cargados se salgan del cargador.
Consulte las páginas 98 y 101 para tener información de la carga y extracción de los cartuchos.

2 **Lengüeta de protección contra escritura**
Se utiliza para evitar escribir en los cartuchos de datos. Al deslizar esta lengüeta hacia la derecha, todos los cartuchos de datos quedan protegidos contra la escritura, tanto si la lengüeta de protección contra escritura de cada cartucho de datos individual está activada como si no.

Precaución:
El estado de protección contra escritura se determina comprobando la placa reflectora de la lengüeta de protección contra escritura. Para determinar correctamente el estado, mantenga limpia la placa y nunca ponga etiquetas o cosas similares en la lengüeta de protección contra escritura.

Capítulo 2 Operación

Esta sección describe cómo insertar cartuchos de datos en el cargador, cómo arrancar la unidad de cinta y cómo manejar el cargador y los cartuchos de datos.

Carga de cartuchos en el cargador

Carga de 8 cartuchos en el cargador

Se recomienda utilizar todos los 8 cartuchos como medio de grabación. Dependiendo del software de aplicación, en lugar de uno de los cartuchos de datos podrá ponerse un cartucho de limpieza.
El orden en el que los cartuchos se cargan en el cargador determina los números mediante los cuales son controlados los cartuchos, como se muestra en la figura de abajo.

5	6	7
4		8
3	2	1

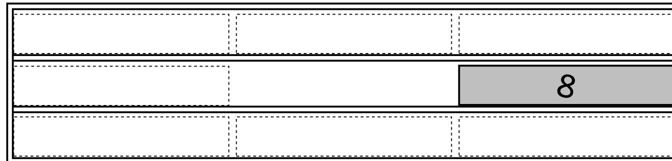
Carga de 7 cartuchos en el cargador

5	6	7
4		8
3	2	1

Nota:
Si los cartuchos no se cargan siguiendo las indicaciones de las figuras, el cargador será expulsado. El cartucho de limpieza sólo puede ser utilizado en la posición 8.

Carga de 1 cartucho en el cargador

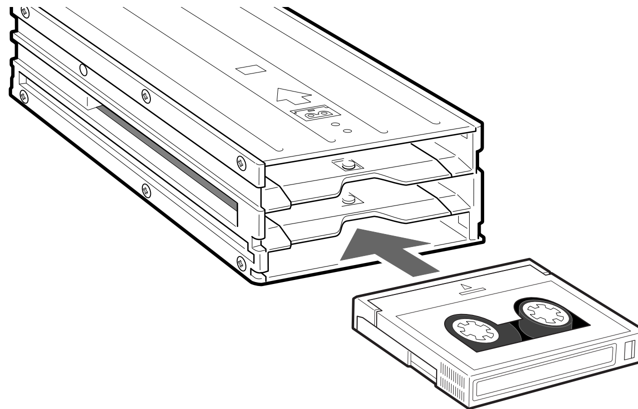
En la ranura “8” se puede cargar un cartucho de datos o un cartucho de limpieza. Consulte “Cuando se introduzca 1 cartucho en el cargador”, en la página 104, para conocer el procedimiento pertinente para cargar el cargador. Cuando se utilice el cartucho de limpieza, el cargador será expulsado automáticamente una vez finalizada la limpieza.



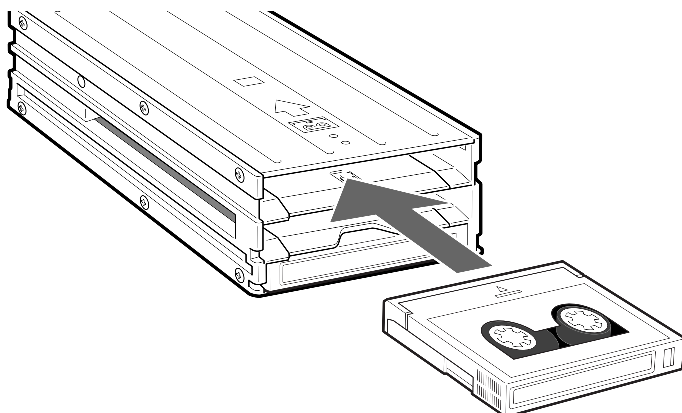
Nota:
Si no se carga ningún cartucho en la posición indicada arriba, el cargador será expulsado.

Cargue cartuchos de datos en el cargador de la forma siguiente.

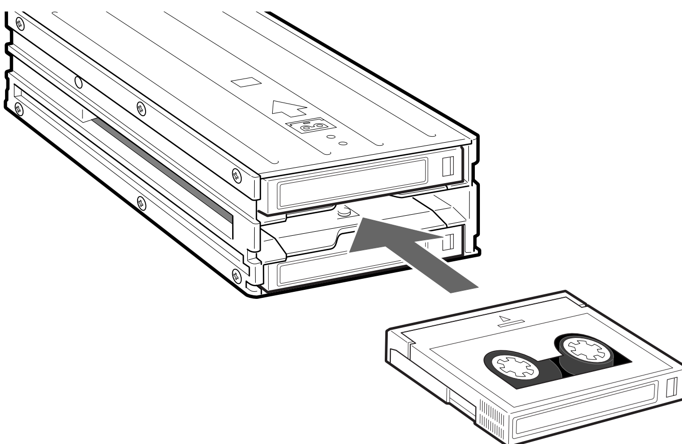
1 Primero, cargue cartuchos de datos en el estante inferior del cargador como se muestra en la figura de abajo.
Cargue primero el cartucho 3 y luego el 2 y el 1 (en este orden).



2 Cargue cartuchos de datos en el estante superior del cargador como se muestra en la figura de abajo.
Cargue primero el cartucho número 4 y luego el 5, el 6 y el 7 (en este orden).



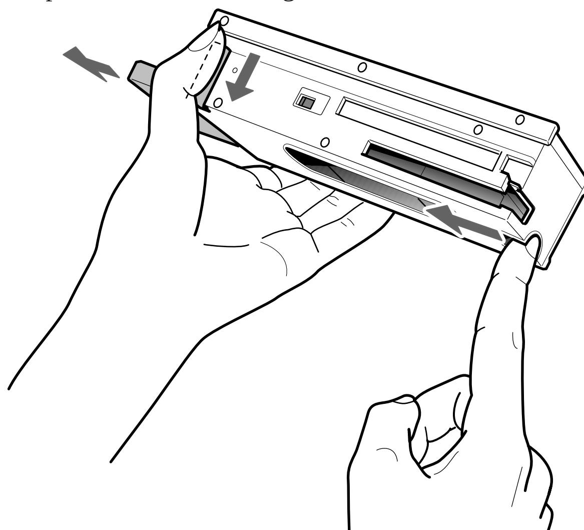
3 En el estante del medio del cargador deberá ponerse un cartucho de datos. Dependiendo del software de aplicación, en lugar de un cartucho de datos podrá insertarse un cartucho de limpieza.



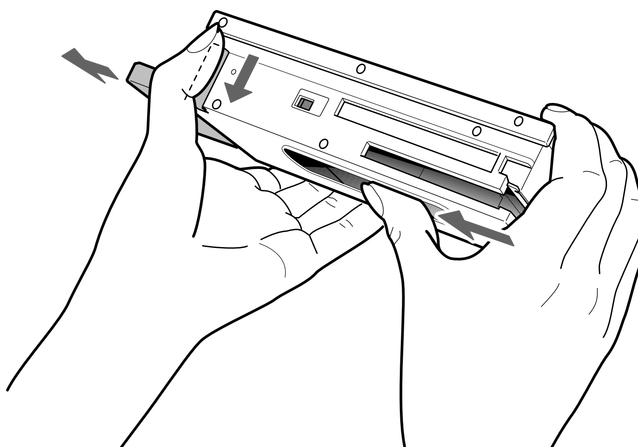
Extracción de cartuchos del cargador

Quite los cartuchos del cargador de la forma siguiente.

1 Mientras pulsa hacia abajo el tope del cargador, ponga su dedo en el orificio de la parte trasera del cargador y empuje los cartuchos de datos hacia la parte delantera del cargador.

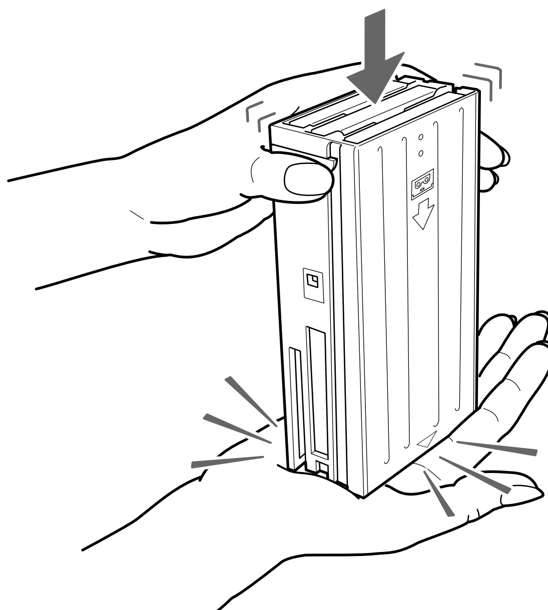


2 Ponga su dedo pulgar en la ranura de la parte inferior del cargador y continúe deslizando los cartuchos hacia la parte delantera del cargador.



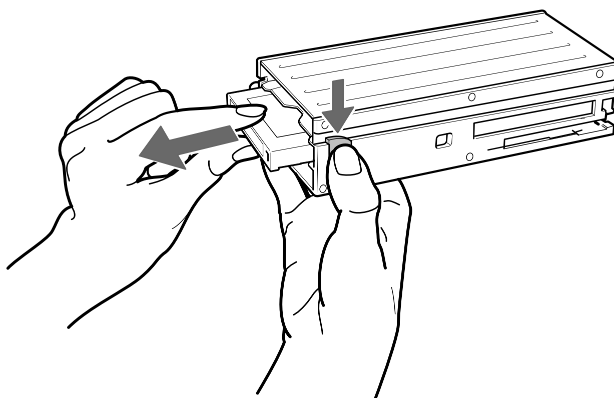
3 Repita los pasos 1 y 2 para quitar cinco de los cartuchos.

4 Gire el cargador para que el extremo abierto quede hacia arriba, y golpee el cargador ligeramente contra su mano o contra un objeto blando. Esto hará que los cartuchos se desplacen del estante superior al estante inferior.



5 Repita los pasos 1 y 2 para quitar los cartuchos del estante inferior.

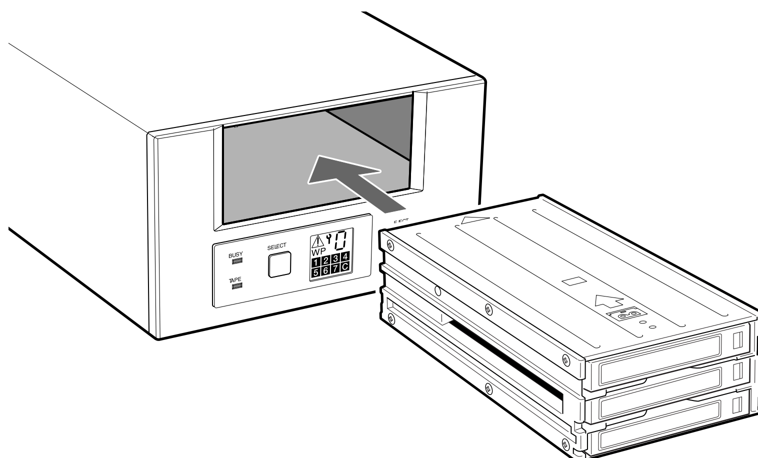
6 Finalmente, quite el cartucho de la posición del cartucho de limpieza en el estante del medio.



Cómo utilizar el autocargador DDS

1 Cargue el número deseado de cartuchos (1, 7 u 8) en el cargador. Consulte “Como insertar cartuchos” en la página 98.

2 Para cargar el cargador, insértelo en la ranura de la parte delantera del autocargador, en el sentido de la flecha grande. Presione un poco el cargador hasta que el mecanismo lo introduzca en el autocargador.



3 El TSL-9000 ejecuta automáticamente una prueba de rotación para comprobar qué cartuchos están cargados en el cargador, y si éstos se encuentran insertados en el sentido correcto.

Esta comprobación de rotación tarda unos 90 segundos en realizarse. Después de terminar la comprobación, los números “1” a “8” del LCD deberán dejar de parpadear y permanecer encendidos.

Selección de cartuchos de datos

Cuando se carguen 7 u 8 cartuchos en el cargador

Utilizando el software de su ordenador, usted podrá seleccionar los cartuchos de datos cargados en el cargador.
Los cartuchos de datos también se pueden seleccionar con el botón SELECT de la unidad de cinta.
Cuando pulse el botón SELECT, el indicador de 7 segmentos del panel LCD visualizará el número del cartucho seleccionado. (El número cambiará secuencialmente cada vez que se pulse el botón SELECT.)

Cuando un número haya sido visualizado continuamente durante cinco segundos sin realizar ninguna otra operación, el cartucho de datos actualmente cargado en la unidad DDS será descargado y el cartucho cuyo número se visualice será cargado automáticamente.

Cuando se ponga 1 cartucho en el cargador

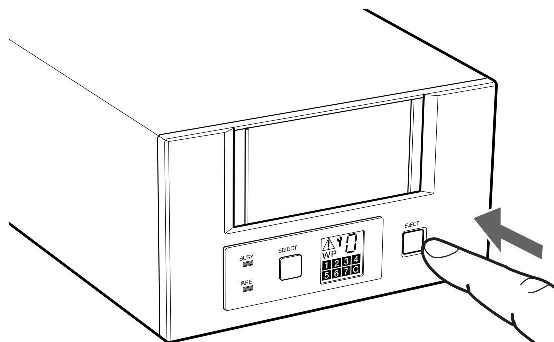
Cuando se inserte el cargador en el autocargador, el cartucho se cargará automáticamente en la unidad de cinta. Cuando se inserte un cartucho de limpieza, el cargador saldrá expulsado automáticamente una vez completada la limpieza.

Precauciones:

- Después de cargar un cargador, los cartuchos del interior del cargador tardan unos 90 segundos en ser comprobados. Durante este tiempo, el botón SELECT no funcionará.
- Si se pulsa el botón SELECT mientras está parpadeando el indicador BUSY, la operación de lectura o escritura actual se abortará, y el cartucho cambiará al siguiente en el orden de selección especificado.

Expulsión del cargador

Pulse el botón EJECT. El indicador LCD visualizará “E”, y luego el cargador será expulsado después de que el cartucho de datos del interior de la unidad de cinta DDS haya sido devuelto al cargador. El tiempo necesario para la expulsión del cargador puede llegar a ser de 140 segundos.

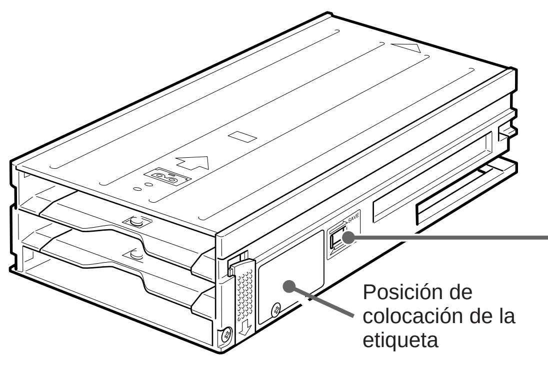


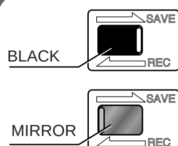
Precaución:
Si el botón EJECT se pulsa mientras parpadea el indicador BUSY, la operación de lectura o escritura que está siendo realizada será abortada y el cargador será expulsado como se describe arriba.

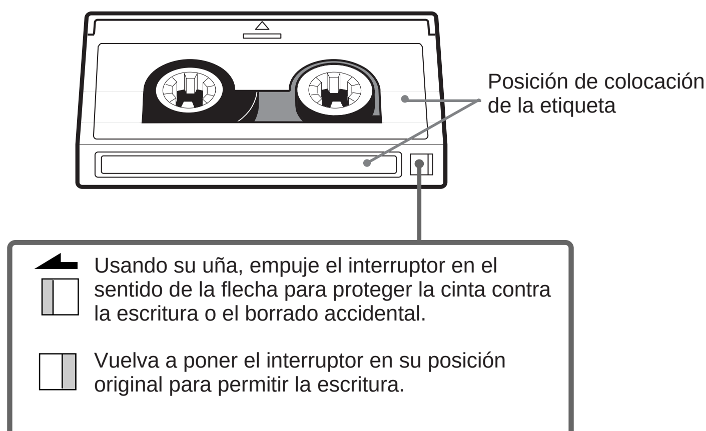
Cuidados de los cargadores y los cartuchos

Precauciones de utilización

- Evite vibraciones fuertes y caídas.
- El obturador de la cara del cartucho se abre automáticamente cuando éste se inserta en la unidad de cinta. No abra el obturador con la mano porque si toca la cinta ésta se estropeará.
- Los cargadores y los cartuchos han sido ajustados cuidadosamente durante el montaje en fábrica. No trate de abrirlos o desmontarlos.
- Las lengüetas de protección contra escritura de los cargadores y cartuchos impiden que la cinta sea escrita o borrada por accidente. Si no necesita escribir en la cinta, ponga la lengüeta de protección contra escritura del cargador o del cartucho en la posición de protección contra escritura.







- En el caso de un cambio de temperatura repentino, la condensación puede interferir con la lectura o escritura de la cinta.
- Evite cargar/descargar innecesariamente los cartuchos en/de la unidad de cinta DDS si usted no necesita escribir o leer una cinta.
- Ponga las etiquetas de protección contra escritura, suministradas con los cargadores y cartuchos, en la posición de colocación de etiquetas indicada en las figuras de arriba. No ponga la etiqueta fuera del área indicada, y no ponga una segunda etiqueta encima de la primera.

Precauciones para guardar cargadores y cartuchos

- Guarde el cargador en su caja cuando no lo utilice.
- Evite guardar los cartuchos en lugares polvorientos, cerca de calefacciones o acondicionadores de aire, o en lugares húmedos.
- No ponga los cartuchos encima del salpicadero o estante trasero de un automóvil.

Limpieza de la cabeza

Para mantener el autocargador DDS en las mejores condiciones, limpie la cabeza cuando sea necesario utilizando el cartucho de limpieza de cabezas apropiado (vendido por separado).

Cómo limpiar

El cargador ha sido diseñado principalmente para ser utilizado con 7 cartuchos de datos, que generalmente deberán instalarse junto con 1 cartucho de limpieza (el DG-5CL) que deberá colocarse en su posición prescrita en el estante del medio.

1 Cuando el indicador LCD muestre una solicitud de limpieza (⚠1), seleccione "8" con el botón SELECT. El "8" empieza a parpadear y el cartucho de limpieza se carga en la unidad de cinta desde el estante del medio. La cabeza se limpia automáticamente, y el cartucho vuelve luego a su posición del cargador.

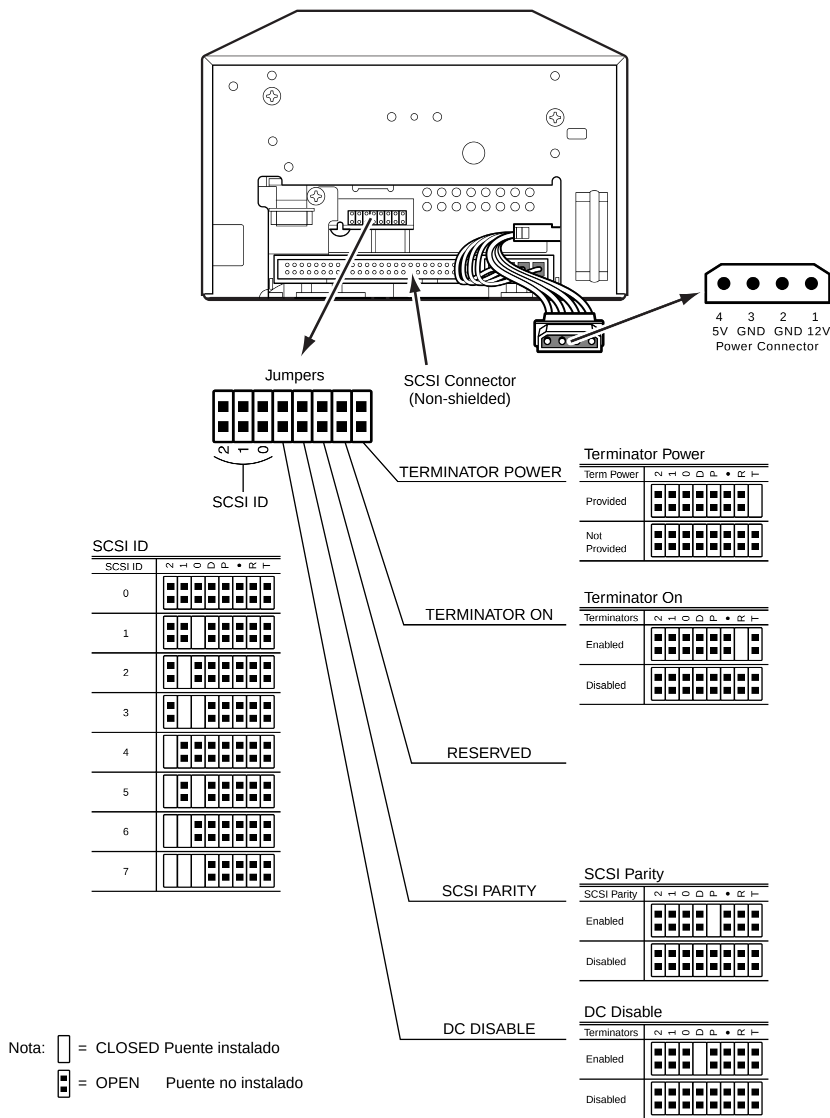
Cuando el único cartucho introducido sea un cartucho de limpieza instalado en el estante del medio del cargador

1 Cuando se inserte el cargador en el autocargador, el cartucho de limpieza será cargado automáticamente en la unidad de cinta y la cabeza será limpiada. Después de completarse la limpieza, el cartucho de limpieza volverá automáticamente al cargador y ésta saldrá expulsado.

Un cartucho de limpieza puede utilizarse un máximo de 15 veces.

Instalación

Conexión SCSI/Selección de identificación SCSI/Interruptores de opciones



Implementación de interfaz

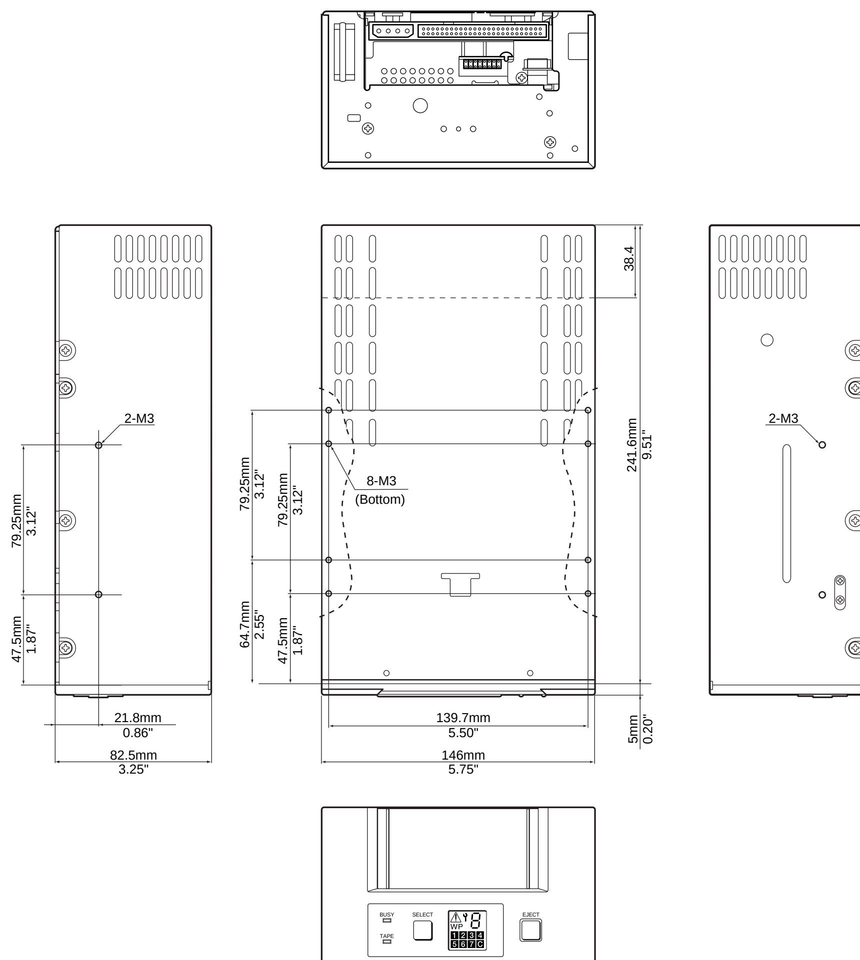
Mensajes SCSI soportados

Abort
Bus Device Reset
Command Complete
Disconnect
Extended Message
-Synchronous Data Transfer Request
Identify (w/&w/o Disconnect)
Initiator Detected Error
Message Parity Error
Message Reject
No Operation
Restore Pointers
Save Data Pointer

Comandos SCSI soportados

Erase
Initialize Element Status (LUN=1)
Inquiry (LUN= 0 or 1)
Load/Unload (LUN= 0 or 1)
Locate
Log Select
Log Sense
Mode Select (6)
Mode Sense (6) (LUN= 0 or 1)
Move Medium (LUN= 0 or 1)
Prevent Allow Medium Removal (LUN= 0 or 1)
Read
Read Block Limits
Read Buffer
Read Element Status (LUN= 0 or 1)
Read Position
Receive Diagnostic Results
Release Unit
Request Block Address
Request Sense
Reserve Unit
Rewind
Seek Block
Send Diagnostic (LUN= 0 or 1)
Space
Test Unit Ready (LUN= 0 or 1)
Verify
Write
Write Buffer
Write Filemarks

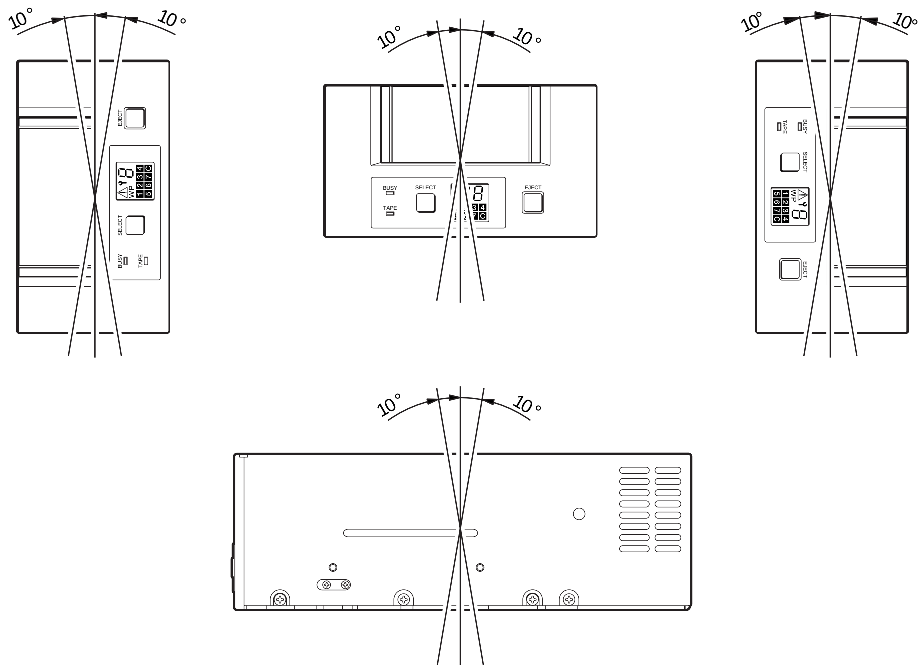
Agujeros de montaje



Nota:
La máxima longitud de rosca de los tornillos de montaje es de 3 mm. Una longitud superior podría estropear la unidad de cinta.

Orientación

El TSL-9000 puede instalarse en tres posiciones de montaje diferentes, como se muestra en la figura de abajo.
Cada posición tiene una tolerancia máxima de +/– 10 grados.



Especificaciones

Prestaciones

Capacidad de almacenamiento
96 a 192 GB comprimidos
(con cinta DDS-3 de 125 m)
Proporción de errores de bits
menos de10^{-15}
Velocidad de transferencia de datos (cinta)
1,2 MB/s sin comprimir
1,5 MB/s comprimidos
Velocidad de transferencia de datos en ráfaga
(SCSI) 5 MB/s máxima, asincrónica
10 MB/s máxima, sincrónica
Tiempo de inserción/expulsión del cargador
2.5 segundos (normal)
Tiempo de intercambio de cartuchos (controlado por SCSI) 50 segundos (normal)
Tiempo de rebobinado
menos de 80 segundos
(con cinta de 125 m)

Ambiente de funcionamiento

Funcionando
Temperatura: 5 a 40°C
Humedad: 20 a 80%
(sin condensación)
Temperatura de termómetro húmedo
26 °C
Sin funcionar
Temperatura: –40 a +70 °C
Humedad: 5 a 95%

Golpes

Funcionando
Sin pérdida de datos
Semisinusoide
5 G cresta 3 ms
3 ejes, 3 sentidos
*Intervalo de 10 segundos
Sin funcionar
No se estropea el dispositivo
Semisinusoide
90 G cresta 3 ms
(30 G cresta 11 ms)
3 ejes, 3 sentidos
*Intervalo de 10 segundos

Vibración

Funcionando
Sinusoidal de barrido 5 a 500 Hz
*0,25 G cresta 1 octava/minuto
Sin funcionar
Sinusoidal de barrido 5 a 500 HZ
*0,5 G cresta 1 octava/minuto
3 ejes,3 sentidos

Altitud

Funcionando
0 a 2133 m

Ruido acústico

Escritura/Lectura : 35 dBA
Inserción/Expulsión : 60 dBA

Nota: La prueba de ruido se realizó con el medidor de sonido, ajustado en la escala A, ubicado a 1 m por delante del centro del panel frontal de la unidad de cinta.

Partículas suspendidas

Funcionando Menos de 150 microgramos/m^3

EMC

Directiva EMC:	89/336/EEC

Requerimientos de refrigeración de aire

Temperatura ambiental	<40 °C

Para minimizar la pérdida de datos se recomienda un flujo de aire limpio.

Requerimientos de alimentación y demás

Alimentación	5 VCC	Tolerancia:	±5 %
		Corriente:	1,3 A(normal)
			: 2,9 A(máxima)
	12 VCC	Tolerancia:	±10 %
		Corriente:	0,3 A(normal)
			: 1,5 A(máxima)
Ondulación	100 mV p-p		

Dimensiones del autocargador DDS
146,0 × 82,5 × 241,6 mm
(An × Al× Prof)
(excluyendo la partes salientes)
Dimensiones del cargador
83,0 × 38,7 × 168,5 mm
(An × Al × Prof)

Peso

Autocargador	2,4 kg
(sin incluir el cargador)	
Cargador	215 g
(sin incluir cartuchos)	

Por motivos de mejoras tecnológicas, las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso y sin ninguna obligación por nuestra parte.

Contactos de apoyo de terceros

Vendedores de adaptadores principales	Números de teléfono
Adaptec	408-945-8600
ATTO	716-691-1999
Bus Logic	408-492-9090
DPT	407-830-5522
Future Domain	714-253-0400
Initio	408-988-1919
Qlogic	714-438-2200
Ultera Systems Inc.	714-367-8800

Sistemas operativos	Vendedores de software de apoyo	Números de teléfono
DOS	Seagate	407-333-7500
	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Macintosh	Cheyenne	516-484-5110
	Dantz	510-253-3000
	NovaStor	805-579-6700
OS/2	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Windows	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Windows NT	Seagate	407-333-7500
	Cheyenne	516-484-5110
	Microsoft	206-882-8080
	NovaStor	805-579-6700
Windows 95	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
DEC Unix	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
SUN Unix	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
Solaris Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
SCO Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
NCR Unix	NovaStor	818-707-9900
HP Unix	Cheyenne	516-484-3150
	NovaStor	818-707-9900

Sistemas operativos	Vendedores de software de apoyo	Números de teléfono
AIX Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
Novell NLM	Seagate	407-263-3500
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
	Novell	801-429-5544

* Todos los números de teléfono listados son de los EE.UU.
Añada el código del país (1) antes de los números de teléfono cuando llame desde el exterior de los EE.UU.

Contactos Sony

Para obtener más información, póngase en contacto con:

Sony Electronics Inc., Technical Support

3300 Zanker Road San Jose, CA95134-1940 EE.UU.
TEL: (1) 800-352-7669 FAX: (1) 800-883-7669 TELEX: 171331

Sony Corporation, Data Storage Sales & Marketing Dept.

Gotenyama Hills, 4-7-35 Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 104 Japan
Tel: (03) 5448-2289 FAX: (03) 5448-7902 TELEX: J22262

Sony of Canada Ltd., Computer and Personal Information Dividion

405 Gordon Baker Road, Willowdale, Onsro, MZH 286, Canadá
TEL: (418) 499-1414 FAX: (416) 499-8541

Sony Computer Peripherals Components Europe
A Division of Sony Deutschland GmbH

Landsberger Strasse 428 D-81241 Munchen, Alemania
Compuserve 100634, 1752 FAX: (089) 82916-470

Sony International (Singapore) Ltd. Asia Components Marketing Company

10 Hoo Chiang Road #21-00 Kepple Towers, Singapore 089315
TEL: (65) 329-1553 FAX: (65) 329-1590

Sony Electronics Devices (Hong Kong) Limited

25/F Tower II, The Gateway, 25 Canion Road, TST, Kowloon, Hong Kong
TEL: (852) 2956-0888 FAX: (852) 2956-4600

Sony Comércio e Indústria Ltda.

Rua Incéncio Tobias, 125-Terreo Parte, Parque Industrial Thomas Edson-Barra Funda, CEP01144-900, Sao Paulo, Brazil
PABX: (011) 826-1177 FAX: (011) 825-1542 TELEX: (011) 21677

Sony (Australia) Ltd., Computer Products Division

AA.C.N. 001 215 354
33-39 Talavera Road (Box 377, Post Office), North Ryde, N.S.W. 2113, Australia
TEL: (02) 887-6667 FAX: (02) 805-1241 TELEX: 24254

Uso di questa guida

Questa guida descrive il DDS Autoloader TSL-9000 e la sua manutenzione. prima di utilizzarlo, leggere con attenzione questo manuale, conservandolo poi in un luogo sicuro così da poterlo consultare di nuovo al momento del bisogno.
Questo manuale consiste di due parti, più i dati tecnici. Consultare le parti che interessano, tralasciando le altre.

Capitolo 1 descrive le caratteristiche del DDS Autoloader, i componenti del suo sistema ed il nome e la funzione di ciascuna parte.

Capitolo 2 descrive l'uso del drive, compresi l'inserimento e la rimozione del caricatore e delle cartucce, la manutenzione del drive, delle cartucce e del caricatore e la pulizia delle testine del drive.

L'Appendice contiene i dati tecnici principali del TSL-9000.

Italiano

Indice

Capitolo 1 Introduzione

Il DDS Autoloader

Congratulazioni per avere acquistato un drive Sony DDS-3 Serie SDT-9000.

Il Sony TSL-9000 Autoloader è un drive DDS con dispositivo di scambio automatico di cartucce che permette di salvare grandi quantità di dati su cassette DAT (Digital Audio Tape). Il TSL-9000 raggiunge altissimi livelli di affidabilità rileggendo i dati appena scritti, grazie ad un livello addizionale di codice correzione errori ed altre caratteristiche.
I media di registrazione, vale a dire le cassette DAT, possono venire caricate in tutte e otto le fessure del caricatore o, a seconda dell'applicativo in uso, un caricatore da otto fessure può venire caricato con una cartuccia di pulizia e sette di registrazione. Questa configurazione dà al TSL-9000 una capacità tipica di 168 GB con compattazione dei dati.

Caratteristiche

Il TSL-9000 Autoloader possiede le seguenti caratteristiche.

- Un meccanismo di guida lineare di grande affidabilità carica e estrae le cartucce dati nel e dal drive DDS SDT-9000.
- Il formato DDS (Digital Data Storage, inglese per "salvataggio dati digitali") permette di salvare enormi quantità di dati su cartucce dati DDS-3.
- La caratteristica di lettura dopo la scrittura (Read-After-Write) e il codice di correzione errori di terzo livello garantiscono un alta grado di affidabilità dei dati.
- Se i dati vengono registrati usando la compressione dati con cartucce DDS-3 da 125 metri, si possono immagazzinare da 24 a 48 gigabyte di dati su di una singola cartuccia. [*1]
- I dati memorizzati vengono automaticamente controllati per vedere se sono compattabili. Il drive può leggere dati non compressi scritti da modelli meno recenti.
- Corrisponde agli standard SCSI-2 (ANSI SCSI-2 X3T9.2/86-109 REV. 10C). Supporta sia il set comandi di accesso a dispositivi sequenziale che il set comandi del dispositivo di cambio cartucce.
- L'operazione di lettura dopo la scrittura è disponibile con i formati DDS-3, DDS-2, DDS e DDS-DC.

[*1] Il grado di compattazione raggiunto durante la registrazione dipende dal sistema usato e dalla natura dei dati.

Cartucce utilizzabili

Le cartucce utilizzabili con il TSL-9000 devono essere contrassegnate con il logo DDS-3, DDS-2 o DDS-1.



Logo DDS-3



Logo DDS-2

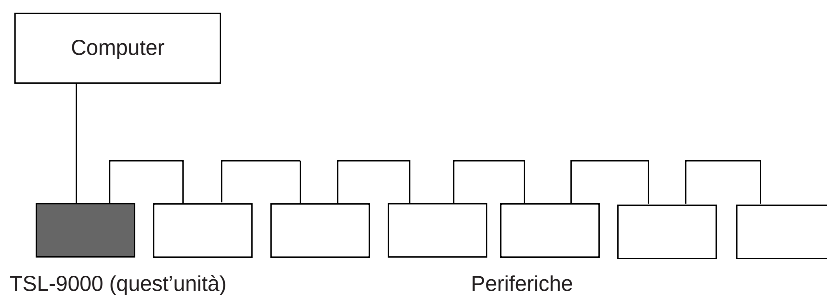


Logo DDS-1

Attenzione:
Usare solo cartucce progettate specificamente per il sistema DDS (e non cartucce ad uso audio).

Componenti del sistema

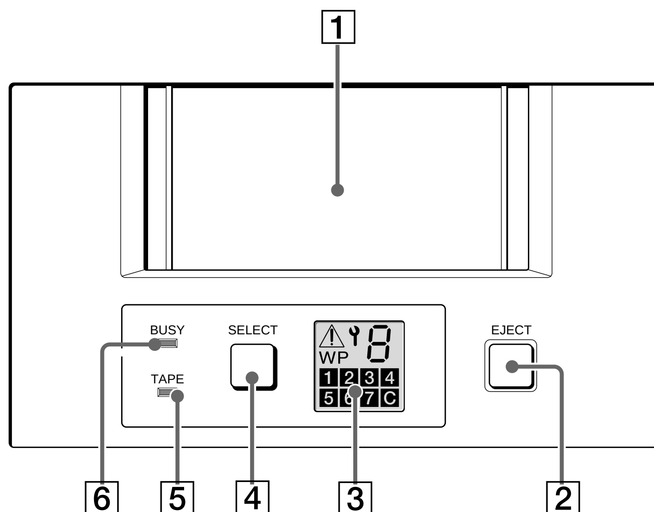
Il TSL-9000 si collega al computer via un interfacia SCSI-2.



TSL-9000 (quest'unità) Periferiche

Nome e funzione delle varie parti

Pannello anteriore

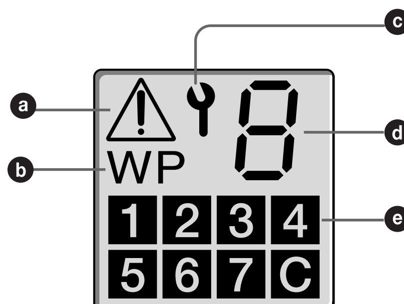


1 **Ricettacolo caricatore**
Per informazioni sul caricamento e l'estrazione di un caricatore, consultare pag. 132 e pag. 134. Per informazioni sul caricamento delle cartucce, consultare pag. 127.

2 **Pulsante EJECT**
Se viene premuto, la cartuccia dati nel drive DDS fa ritorno nel caricatore e questo viene espulso dal drive.

3 **Pannello LCD**

Il pannello a cristalli liquidi contiene cinque indicatori che mostrano lo status del DDS Autoloader. Questi indicatori sono i seguenti.



a Indicatore WARNING

Questo indicatore si accende quando si verifica una situazione anormale. Il tipo di condizione viene a sua volta indicato da un numero che appare nell'indicatore numerico a sette cifre.

b Indicatore di protezione dalla scrittura

Questo indicatore si accende quando una cartuccia protetta dalla scrittura viene caricata nel drive. La protezione dalla scrittura può venire attivata usando la linguetta di protezione dalla scrittura sulla cartuccia dati o sul caricatore.

c Indicatore ERROR

Questo indicatore si accende quando si verifica un errore.
Se si accende, entrare in contatto con un centro di assistenza tecnica.

Nota:

Se si verifica un errore, si potrebbe essere in grado di espellere il caricatore e le cartucce rimanenti in esso mantenendo premuto il Pulsante EJECT per 10 secondi o più. Se l'indicatore di errore si accende e l'indicatore numerico a sette cifre visualizza un 4 dopo l'espulsione del caricatore, una cartuccia è ancora presente nel drive DDS.

d Indicatore numerico a sette segmenti

Ordinariamente, questo indicatore mostra il numero di cartucce contenute al momento nel drive DDS.
Se viene premuto il Pulsante SELECT, questo indicatore mostra invece il numero della cartuccia scelta.
Quando l'indicatore WARNING si accende, visualizza un numero che indica il tipo di situazione di errore che si è verificato.
I numeri visualizzati ed il loro significato sono i seguenti.

	Ad indicatore WARNING acceso
⚠ 1	Richiesta di pulizia delle testine. Il drive venire ripulito.
⚠ 2	Durante la pulizia si è raggiunta la fine del lato della cartuccia.
⚠ 3	La cartuccia DDS è stata caricata in modo scorretto o lo sportello scorrevole si trova in una posizione scorretta. Rimuovere le cartucce dal caricatore e ricaricarle correttamente.
⚠ 4	Il caricatore non contiene il numero corretto di cartucce.

L'indicazione ⚠ "1" viene visualizzata se:
il drive richiede automaticamente la pulizia delle testine dopo 24 ore di rotazione del tamburo della testina o se per qualsiasi altro motivo il drive non fosse in grado di leggere o scrivere dati a causa di detriti e sporco sui meccanismi di scrittura.

Se l'indicazione ⚠ "1" viene visualizzata spesso, sostituire la cartuccia con un'altra nuova.

e Indicatore numero cartuccia
Gli otto riquadri numerati in basso sullo schermo LCD indicano quali delle fessure sono occupate da cartucce. Un numero che lampeggia indica quale cartuccia è al momento caricata nel drive. Se la cartuccia non è presente nel caricatore, il numero corrispondente non si accende e si accende sono se la cartuccia viene riportata nel caricatore stesso.

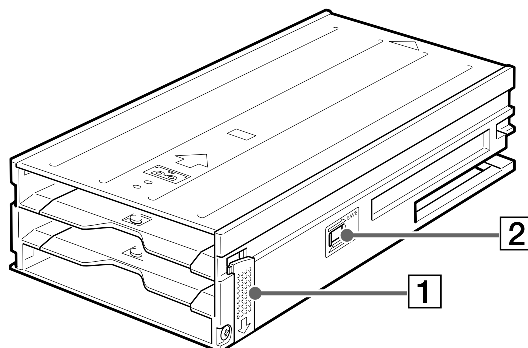
4 Pulsante SELECT
Premerlo per scegliere il numero di una cartuccia del caricatore. La cartuccia scelta viene caricata nel drive DDS.

5 Indicatore TAPE
Si illumina in verde quando una cartuccia dati viene caricata nell'SDT-9000. L'indicatore lampeggia quando una cartuccia viene caricata o rimossa.

6 Indicatore BUSY
Si illumina di luce verde quando l'interfaccia SCSI è pronto per lo scambia di dati. Questo indicatore lampeggia nelle seguenti condizioni.

Mentre i dati sono letti dalla cartuccia presente nel drive DS, durante la ricerca di dati o mentre il nastro nella cartuccia viene riavvolto:	La luce verde lampeggia e si accende ad intervalli regolari.
Mentre i dati vengono scritti sulla cartuccia presente nel drive DDS:	La luce gialla lampeggia ad intervalli ineguali.

Caricatore



1 **Arresto**
Evita la fuoriuscita delle cartucce dal caricatore.
Per informazioni su come caricare e togliere le cartucce, consultare le pagine 127 e 129.

2 **Linguetta di protezione dalla scrittura**
Rende impossibile la scrittura di dati sulle cartucce. Facendola scivolare verso destra si proteggono dalla scrittura tutte le cartucce a prescindere dalla posizione della linguetta di ciascuna cartuccia individuale.

Attenzione:
La protezione dalla scrittura viene determinata grazie ad una superficie riflettente sulla linguetta di protezione dalla scrittura. Per assicurarsi che essa venga determinata correttamente, tenere la superficie riflettente ragionevolmente pulita e non applicarvi sopra adesivi o altro.

Capitolo 2 Uso del drive

Questa sezione descrive come inserire cartucce nel drive, come avviare l’unità e come usare e mantenere in buone condizioni caricatore e cartucce dati.

Caricamento delle cartucce nel caricatore

Caricamento di otto cartucce nel caricatore

Si raccomanda che tutte ed otto le cartucce siano usate come media di registrazione. Certi applicativi permettono di usare un particolare vano del caricatore per una cartuccia di pulizia. La sequenza di caricamento delle cartucce nel caricatore determina il numero con cui vengono contraddistinte nel modo indicato di seguito.

5	6	7
4		8
3	2	1

Caricamento di sette cartucce nel caricatore

5	6	7
4		8
3	2	1

Nota:
Se le cartucce non vengono caricate un uno degli arrangiamenti indicati nelle figure, il caricatore viene immediatamente espulso. La cartuccia di pulizia delle testine può inoltre venire inserita solo nella fessura numero otto.

Caricamento di una cartuccia nel caricatore

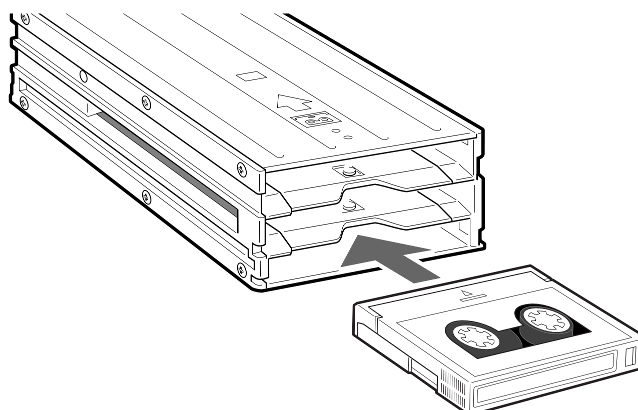
Nella fessura numero otto si può caricare una cartuccia dati o una cartuccia di pulizia delle testine. Per la procedura di caricamento delle cassette, vedere la sezione “Se nel caricatore si carica una sola cartuccia” a pag. 133. Se viene usata la cartuccia di pulizia, il caricatore viene automaticamente espulso alla fine della pulizia delle testine.

		8

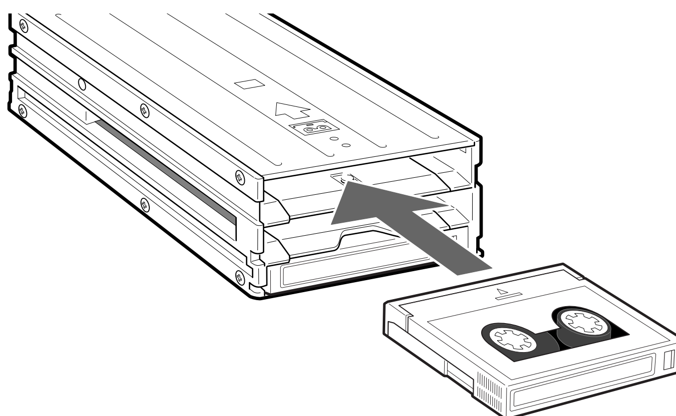
Nota:
Se nella posizione vista qui sopra non viene caricata alcuna cartuccia, il caricatore stesso viene espulso.

Caricare cartucce dati nel caricatore nel modo seguente.

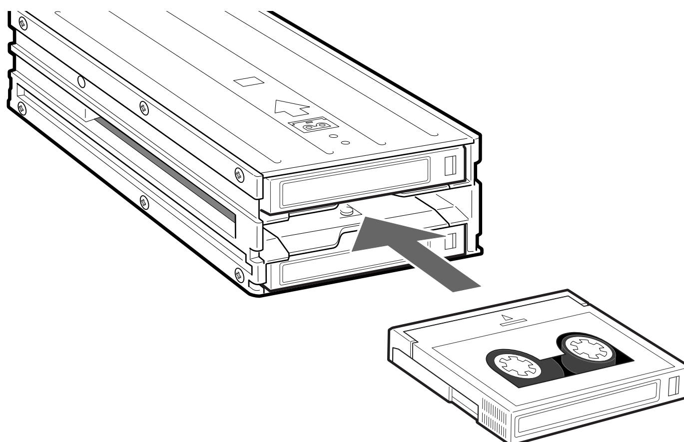
1 Per prima cosa, caricare cartucce dati nel ripiano inferiore del caricatore nel modo mostrato nella figura qui sotto.
Caricare la cartuccia numero tre per prima, facendola seguire da quella due e quella uno in quest'ordine.



2 Caricare le cartucce dati nel ripiano superiore nel modo mostrato in figura qui sotto.
Caricare la cartuccia numero quattro per prima, facendola seguire da quelle cinque, sei e sette in quest'ordine.



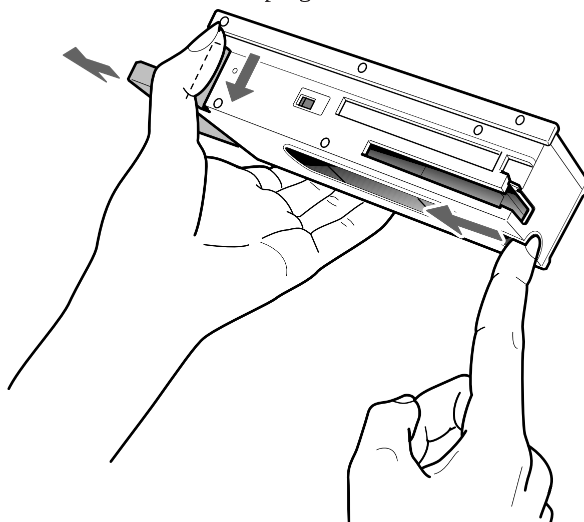
3 Una cartuccia dati deve venire caricata nel ripiano intermedio del caricatore.
Certi applicativi permettono di usare un particolare vano del caricatore per una cartuccia di pulizia.



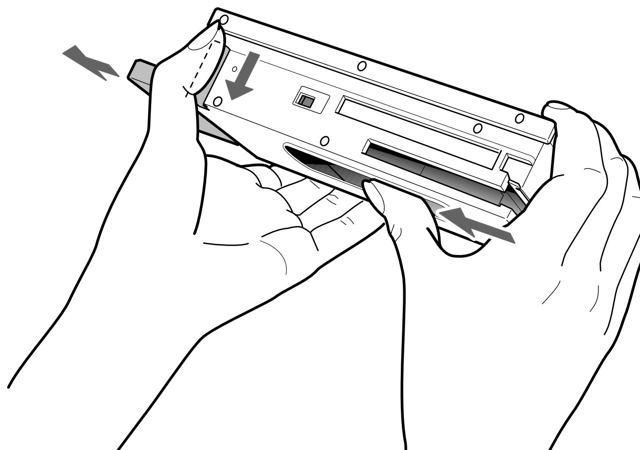
Rimozione delle cartucce dal caricatore

Togliere le cartucce dal caricatore nel modo seguente.

1 Premere verso il basso l’arresto del caricatore, mettere il dito nel foro sul retro del caricatore stesso e spingere le cartucce dati in avanti.

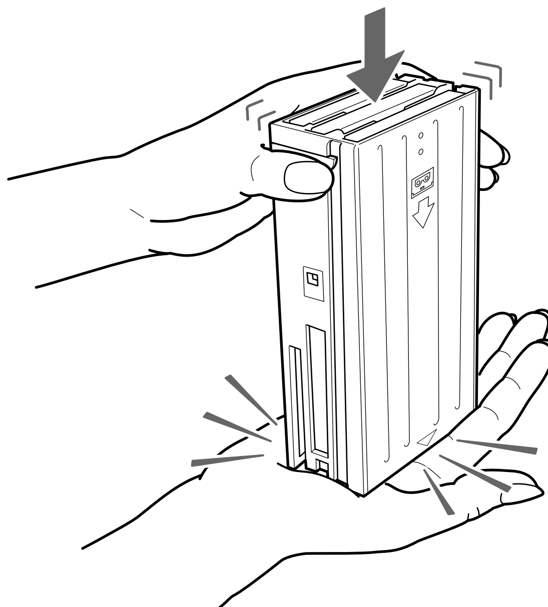


2 Mettere il pollice nella fessura sul fondo del caricatore e continuare a far scivolare le cartucce verso la parte anteriore del caricatore.



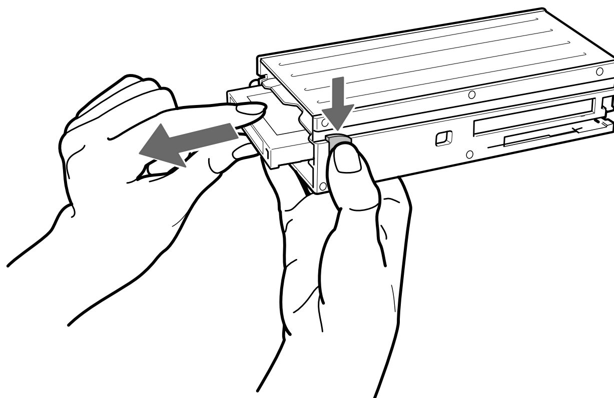
3 Ripetere le fasi 1 e 2 per togliere cinque delle cartucce.

4 Rovesciare il caricatore in modo che il lato aperto sia rivolto in alto e picchettarlo delicatamente sulla mano o contro un oggetto morbido. Ciò fa scendere le cartucce dal ripiano superiore a quello inferiore.



5 Ripetere le fasi 1 e 2 per togliere le cartucce dal ripiano inferiore.

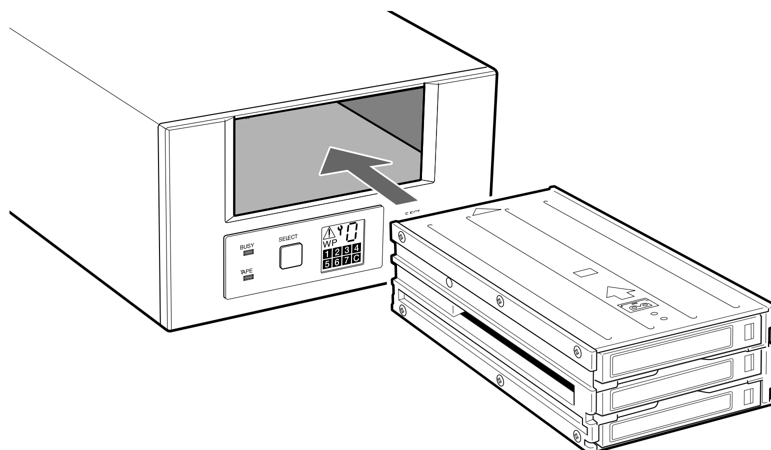
6 Infine, togliere la cartuccia dalla posizione della cartuccia di pulizia sul ripiano intermedio.



Uso del DDS Autoloader

1 Caricare il numero di cartucce desiderate (una, sette o otto) nel caricatore. Consultare in proposito pag. 127, “Caricamento delle cartucce nel caricatore”.

2 Per caricare il caricatore, inserirlo nella fessura del pannello anteriore dell’Autoloader spingendolo nella direzione indicata dalla freccia. Applicare una pressione costante sino a che non si avverte il meccanismo ritirare il caricatore nell’unità.



3 Il TSL-9000 quindi controlla che tutte le cartucce siano contenute dal caricatore e che siano orientate correttamente.

Ciò richiede circa 90 secondi. Completato il controllo, i numeri delle cassette da “1” a “8” che appaiono sul display cessano di lampeggiare e rimangono accesi.

Scelta della cartuccia dati

Se il caricatore contiene sette o otto cartucce

Si può scegliere a piacere una cartuccia dati dal caricatore usando il software installato sul computer.
Le cartucce possono anche venire scelte facendo uso del pulsante SELECT del caricatore stesso.
Premendo il pulsante SELECT, l'indicatore a sette segmenti sul display LDC visualizza il numero della cartuccia che avete scelto. Il numero cambia in sequenza ad ogni pressione del pulsante SELECT.

Se un numero viene visualizzato continuamente per cinque secondi senza che alcuna operazione abbia inizio, la cartuccia al momento nell'unità DDS viene scaricata e quella corrispondente al numero visualizzato viene caricata automaticamente.

Se nel caricatore si carica una sola cartuccia

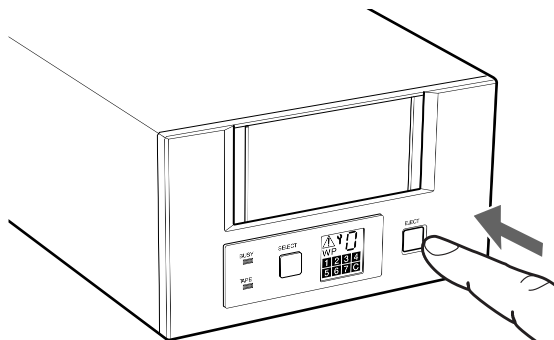
Quando il caricatore viene inserito nell'unità, la cartuccia viene automaticamente caricata nell'unità. Se si carica una cartuccia di pulizia, il caricatore viene automaticamente espulso una volta che la pulizia è completa.

Attenzione:

- Caricato il caricatore, per circa 90 secondi l'unità controlla che tutte le cartucce siano state caricate. Durante questo periodo, il pulsante SELECT non funziona.
- Se il pulsante SELECT viene premuto mentre l'indicatore BUSY lampeggia, l'operazione di lettura o scrittura al momento in corso viene abbandonata e la cartuccia viene scambiata con la successiva secondo la sequenza di scelta impostata.

Espulsione del caricatore

Premere il pulsante EJECT, L’indicatore LCD visualizza una “E” e quindi il caricatore viene espulso dopo che la cartuccia dati all’interno del drive DDS è stata riportata nel caricatore. Il tempo richiesto per l’espulsione del caricatore può arrivare a 140 secondi.

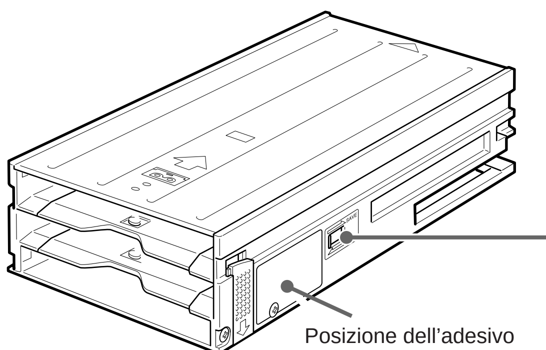


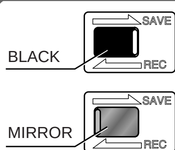
Attenzione:
Se il pulsante EJECT viene premuto l’indicatore BUSY lampeggia, l’operazione di lettura o scrittura in atto viene abbandonata ed il caricatore viene espulso nel modo descritto.

Cura dei caricatori e delle cartucce

Precauzioni per l'uso

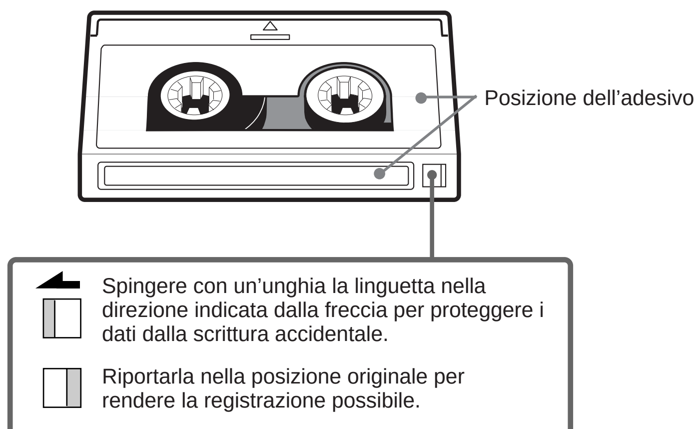
- Evitare di sottoporre il drive a vibrazioni ed urti violenti.
- La sportello della cartuccia viene aperto automaticamente quando questa viene inserita nel drive. Non tentare di aprirlo manualmente, dato che toccando il nastro lo si può danneggiare.
- I caricatori e le cartucce sono tarati accuratamente nel corso dell'assemblaggio. Non tentare di smontarli o modificarli.
- Le linguette di protezione dalla scrittura sui caricatori o sulle cartucce evitano che una cassetta possa venire cancellata per errore. Se la protezione di una cassetta non è richiesta, portare la linguetta di protezione dalla registrazione del caricatore o della cartuccia nella posizione di disattivazione.





Far scivolare la linguetta verso SAVE per proteggere i dati dalla scrittura.

Far scivolare la linguetta verso REC per permettere la registrazione.



- Nel caso di cambiamenti improvvisi della temperatura, la formazione di condensa può interferire con la normale lettura o scrittura di dati sulle cartucce.
- Evitare di caricare o scaricare senza necessità le cartucce nel o dal drive DDS se non si devono leggere o scrivere dati.
- Applicare l’adesivo di protezione della registrazione in dotazione a caricatori e cartucce nella posizione indicata nelle figure qui sopra. Non applicarlo al di fuori dell’area indicata e non affiggere un secondo adesivo sopra di esso.

Precauzioni per la conservazione

- Quando non è in uso, tenere il caricatore nella sua custodia.
- Evitare di conservare le cartucce in luoghi polverosi, esposti a luce solare diretta, vicino a caloriferi o condizionatori d’aria, o in posizioni esposte ad umidità.
- Non lasciare le cartucce sul cruscotto o nel vano portaguanti di un’automobile.

Pulizia delle testine

er mantenere il DDS Autoloader in buio condizioni, pulire le testine quando necessario servendosi di una cassetta apposita disponibile in vendita separatamente.

Come pulire le testine

Il caricatore è stato disegnato principalmente per l'uso con solo sette cartucce dati ed una di pulizia (la DG-5CL) nella posizione apposita nel ripiano intermedio.

1 Quando l'indicatore visualizza una richiesta di pulizia (⚠ 1), scegliere "8" col pulsante SELECT. La cifra "8" inizia a lampeggiare e la cartuccia di pulizia viene automaticamente caricata nel drive dal ripiano intermedio del caricatore. La testina viene pulita automaticamente e la cartuccia di pulizia fa quindi automaticamente ritorno al sua caricatore.

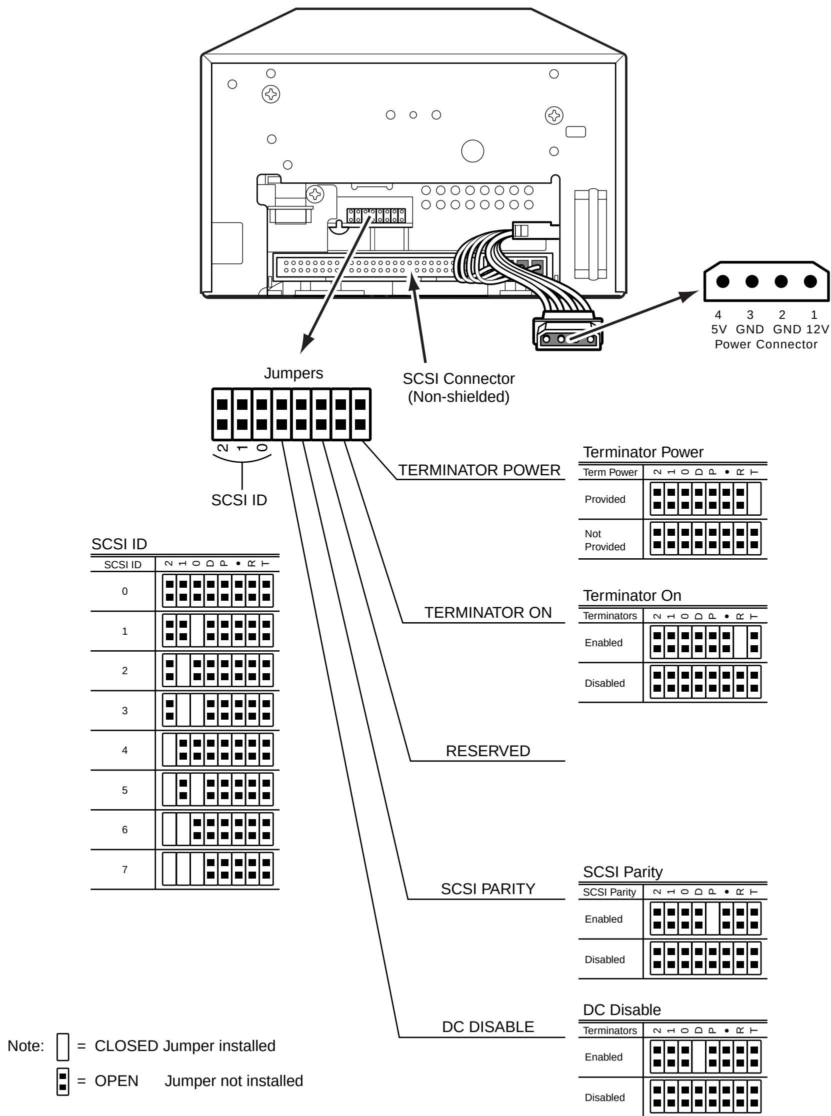
Se la sola cartuccia nel caricatore è quella di pulizia del ripiano intermedio

1 Quando il caricatore viene inserito nell'unità, la cartuccia di pulizia viene automaticamente caricata nel drive e la testina viene pulita. Dopo che la pulizia è completa, la cartuccia di pulizia fa ritorno automaticamente nel magazzino e quest'ultimo viene espulso.

Una cartuccia di pulizia può venire usata sino a 15 volte.

Installazione

Collegamenti ad un bus SCSI/impostazione numero ID SCSI/interruttori delle opzioni



Interfaccia

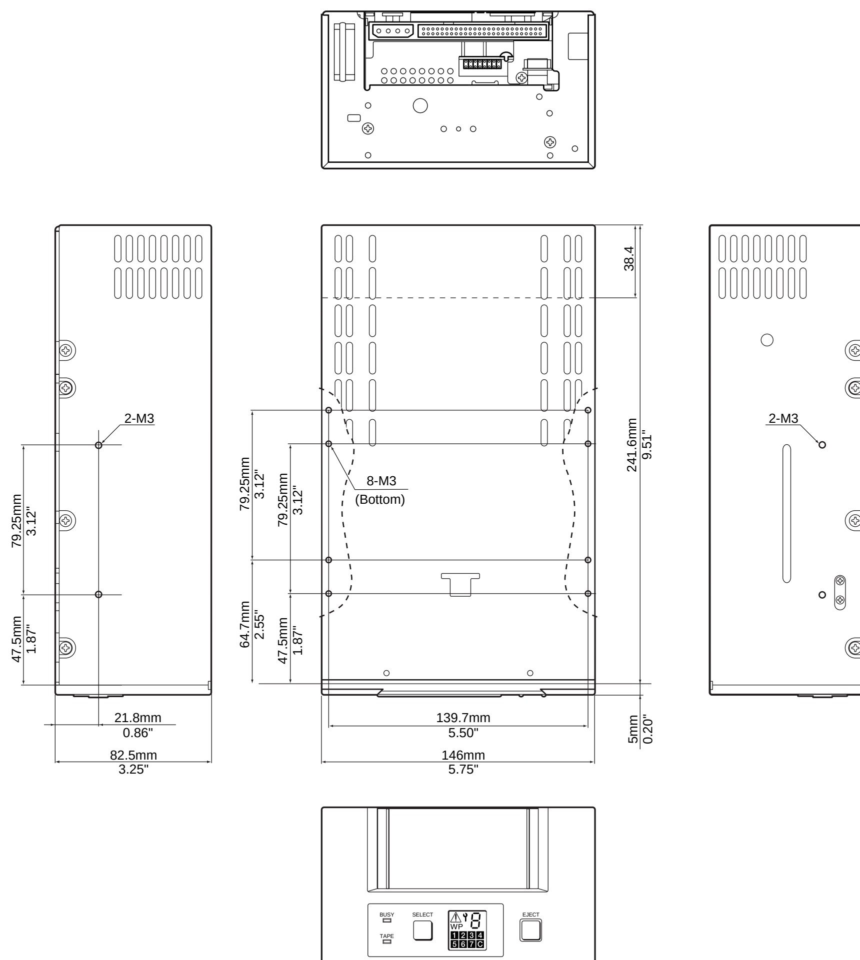
Messaggi SCSI supportati

Abort
Bus Device Reset
Command Complete
Disconnect
Extended Message
-Synchronous Data Transfer Request
Identify (w/&w/o Disconnect)
Initiator Detected Error
Message Parity Error
Message Reject
No Operation
Restore Pointers
Save Data Pointer

Comandi SCSI supportati

Erase
Initialize Element Status (LUN=1)
Inquiry (LUN= 0 or 1)
Load/Unload (LUN= 0 or 1)
Locate
Log Select
Log Sense
Mode Select (6)
Mode Sense (6) (LUN= 0 or 1)
Move Medium (LUN= 0 or 1)
Prevent Allow Medium Removal (LUN= 0 or 1)
Read
Read Block Limits
Read Buffer
Read Element Status (LUN= 0 or 1)
Read Position
Receive Diagnostic Results
Release Unit
Request Block Address
Request Sense
Reserve Unit
Rewind
Seek Block
Send Diagnostic (LUN= 0 or 1)
Space
Test Unit Ready (LUN= 0 or 1)
Verify
Write
Write Buffer
Write Filemarks

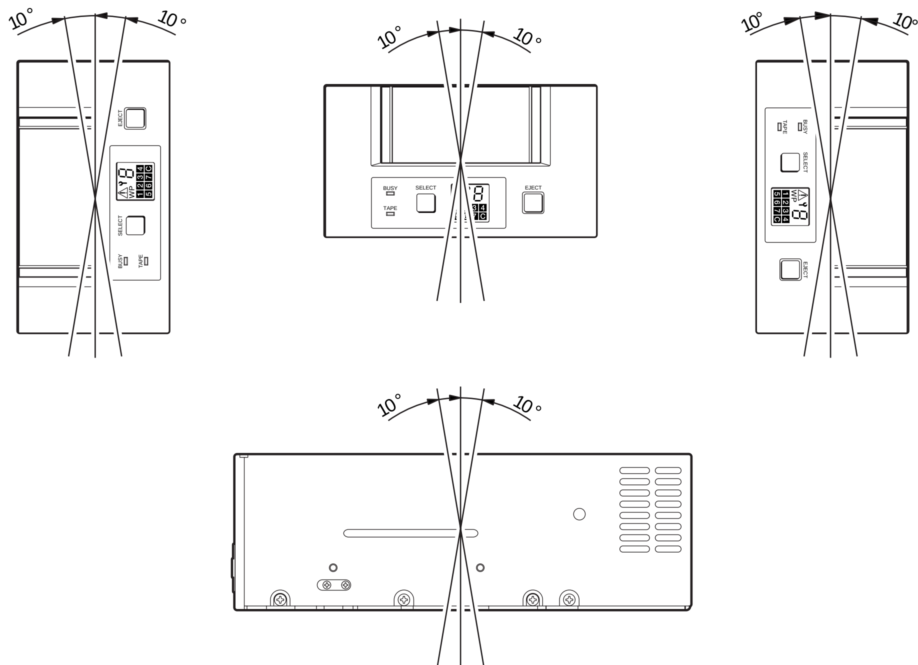
Fori di installazione



Nota:
La lunghezza massima della filettatura delle viti è di 3.0 mm. Una lunghezza maggiore può danneggiare il drive.

Orientamento

Il TSL-9000 può venire installato in tre posizioni differenti mostrate di seguito.
Ciascuna ha una tolleranza massima di +/– 10 gradi.



Appendice

Dati tecnici

Prestazioni

Capacità
Da 96 a 192 GB con compattazione (nastri DDS-3 da 125 m)

Numero errori bit
Meno di 10^{-15}

Velocità trasferimento dati (nastro)
1.2 MB/s senza compattazione
2.4 MB/s con compattazione

Velocità istantanea trasferimento dati (SCSI)
5 MB/s massimi, asincrono
10 MB/s massimi, sincrono

Tempo di caricamento/espulsione caricatore
2.5 secondi (in media)

Tempo di scambio cartucce (controllato da SCSI)
50 secondi (in media)

Tempo di riavvolgimento
Meno di 80 secondi (con nastri da 125 m)

Ambiente d'uso

Condizioni di lavoro
Temperatura di lavoro: 5 a 40 °C
Umidità di lavoro: dal 20% all'80% (senza condensa)
Temperatura massima (termometro bulbo bagnato) 26 °C

Condizioni di immagazzinaggio
Temperatura: da –40 a 70°C
Umidità: dal 5 al 95%

Urti

Durante il lavoro
Nessuna perdita di dati
Mezza sinusoide
5 G di picco, 3 ms
3 assi, 3 direzioni
* Intervallo di 10 secondi

A riposo
Nessun danno al dispositivo
Mezza sinusoide
90 G di picco, 3 ms
(30 G di picco, 11 ms)
3 assi, 3 direzioni
* Intervallo da 10 secondi

Vibrazioni

Durante il lavoro
Sinusoidale positiva da 5 a 500 Hz
* 0.25 G di picco 1 ottava/min.

A riposo
Sinusoidale positiva da 5 a 500 Hz
* 0.5 G di picco 1 ottava/min.
3 assi, 3 direzioni

Altitudine

Durante il lavoro
Da 0 a 2133 m

Rumorosità

Lettura/scrittura continue : 35 dBA
Inserimento/espulsione: 60 dBA

Nota: Il misuratore regolato sulla scala A si trova ad 1 m dal centro del pannello anteriore.

Particelle in sospensione

Durante il lavoro
meno di 150 microgrammi//m^3

EMC

Direttiva EMC: 89/336/EEC

Aerazione

Temperatura circostante <40 °C

Per minimizzare la possibilità di perdita di dati, si consiglia di facilitare il più possibile l'aerazione.

Alimentazione ed altre caratteristiche

Corrente elettrica

5 V di c.c.	Tolleranza: ±5%	
	Corrente	
		:1.3 A(media)
		:2.9 A(picco)
12 V di c.c.	Tolleranza: ±10 %	
	Corrente	
		:0.3 A(media)
		:1.5 A(picco)

Ondulazioni 100 mV p-p

Dimensioni DDS Autoloader
146.0 × 82.5 × 241.6 mm
(L × A × P)
(escluse parti sporgenti)

Dimensioni caricatore
83.0 × 38.7 × 168.5 mm
(L × A × P)

Peso

Autoloader (senza caricatore)	2.4 kg
Caricatore (senza cartucce)	215 g

Dati tecnici soggetti a modifiche senza preavviso o responsabilità per migliorie.

Assistenza tecnica da terze parti

Venditori di adattatori	Telefono
Adaptec	408-945-8600
ATTO	716-691-1999
Bus Logic	408-492-9090
DPT	407-830-5522
Future Domain	714-253-0400
Initio	408-988-1919
Qlogic	714-438-2200
Ultera Systems Inc.	714-367-8800

Sistema operativo	Venditori utilità salvataggio	Telefono
DOS	Seagate	407-333-7500
	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Macintosh	Cheyenne	516-484-5110
	Dantz	510-253-3000
	NovaStor	805-579-6700
OS/2	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Windows	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Windows NT	Seagate	407-333-7500
	Cheyenne	516-484-5110
	Microsoft	206-882-8080
	NovaStor	805-579-6700
Windows 95	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
DEC Unix	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
SUN Unix	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
Solaris Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
SCO Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
NCR Unix	NovaStor	818-707-9900
HP Unix	Cheyenne	516-484-3150
	NovaStor	818-707-9900

Sistema operativo	Venditori utilità salvataggio	Telefono
AIX Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
Novell NLM	Seagate	407-263-3500
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
	Novell	801-429-5544

* Tutti i numeri indicati si trovano negli USA.
Se si chiama da un altro paese, aggiungere al numero il codice di chiamata internazionale per gli USA (1).

Assistenza tecnica Sony

Per maggiori informazioni, entrare in contatto con:

Sony Electronics Inc., Technical Support

3300 Zanker Road San Jose, CA95134-1940 USA
TEL: (1) 800-352-7669 FAX: (1) 800-883-7669 TELEX: 171331

Sony Corporation, Data Storage Sales & Marketing Dept.

Gotenyama Hills, 4-7-35 Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 104 Japan
Tel: (03) 5448-2289 FAX: (03) 5448-7902 TELEX: J22262

Sony of Canada Ltd., Computer and Personal Information Dividion

405 Gordon Baker Road, Willowdale, Onsro, MZH 286, Canada
TEL: (418) 499-1414 FAX: (416) 499-8541

Sony Computer Peripherals Components Europe
A Division of Sony Deutschland GmbH

Landsberger Strasse 428 D-81241 München, Germany
Compuserve 100634, 1752 FAX: (089) 82916-470

Sony International (Singapore) Ltd. Asia Components Marketing Company

10 Hoo Chiang Road #21-00 Kepple Towers, Singapore 089315
TEL: (65) 329-1553 FAX: (65) 329-1590

Sony Electronics Devices (Hong Kong) Limited

25/F Tower II, The Gateway, 25 Canion Road, TST, Kowloon, Hong Kong
TEL: (852) 2956-0888 FAX: (852) 2956-4600

Sony Comércio e Indústria Ltda.

Rua Incéncio Tobias, 125-Terreo Parte, Parque Industrial Thomas Edson-Barra Funda, CEP01144-900, São Paulo, Brazil
PABX: (011) 826-1177 FAX: (011) 825-1542 TELEX: (011) 21677

Sony (Australia) Ltd., Computer Products Division

A.C.N. 001 215 354
33-39 Talavera Road (Box 377, Post Office), North Ryde, N.S.W. 2113, Australia
TEL: (02) 887-6667 FAX: (02) 805-1241 TELEX: 24254

説明書の使いかた

この取扱説明書は、DDSオートローダーTSL-9000の使いかた、取り扱いかたについて説明しています。お使いになる前に必ずお読みください。
お読みになったあとは、後日お役に立つこともありますので、保存しておいてください。

この説明書は、次の2つの章と付録で構成されています。目的に合わせてお読みください。

□ 第1章 概要
本機の特長やシステム構成、各部の名称と働きなどについて説明しています。

□ 第2章 準備
本機の電源の入れかた、マガジンやカートリッジの取り扱いかたについて説明しています。また、ヘッドのクリーニングについても説明しています。実際にお使いになるときにお読みください。

□ 付録
TSL-9000の主な仕様について、説明しています。

日本語

目次

第1章　概要

DDSオートローダーについて

このたびは、ソニーのDDS-3ドライブSDT-9000をお買い上げいただき、ありがとうございます。

ソニーTSL-9000は、4 mm DAT (デジタルオーディオテープ) に大容量のデータを保存するDDSドライブユニットとカートリッジチェンジャーを備えています。リードアフターライト、エラー訂正コードなどの機能によって高いデータ信頼性を実現しています。マガジンの8つのカートリッジスロットにすべて記録メディアをセットできます。また、アプリケーションソフトウェアによっては、8つのカートリッジスロットに1巻のクリーニングカートリッジと7巻の記録用のカートリッジをセットすることもできます。データ圧縮をすれば、TSL-9000の容量は168Gバイトになります。

特長

TSL-9000 DDSオートローダーには、次のような特長があります。

- □ 高耐久性のリニアガイド機構により、付属のマガジンにセットしたテープカートリッジを、内蔵のDDSドライブユニットSDT-9000に自動的にセット入したり、取り出すことができます。
- □ デジタルデータストレージ(DDS)フォーマットを使ってデータをDDS-3カートリッジに大容量記録できます。
- □ リードアフターライト機能と第3レベルのエラー訂正コードの採用により、高いデータ信頼性を実現しています。
- □ テープ長125mのDDS-3データカートリッジを使うと、データ圧縮機能により、カートリッジ1巻あたり24〜48Gバイトのデータが記録できます。*1
- □ カートリッジに記録されているデータが圧縮されているのか、されていないのかを自動判別。従来の機器で記録したカートリッジのデータも、そのまま読み取ることができます。
- □ SCSI-2 (ANSI SCSI-2 X3T9.2/86-109 REV.10C) に準拠。SCSI-2シーケンシャルアクセスデバイスコマンドセット、およびメディアチェンジャデバイスコマンドセットをサポートします。
- □ 読み出しおよび書き込み操作は、DDS-3、DDS-2、DDS、およびDDS-DC形式で行うことができます。

*1　記録されるデータは、使用環境やデータの種類に応じて圧縮率が変動することがあります。

使用できるカートリッジ

TSL-9000には、DDS-3マーク、DDS-2マークまたはDDS-1マークのついたDDSデータカートリッジが使用できます。



DDS-3マーク



DDS-2マーク



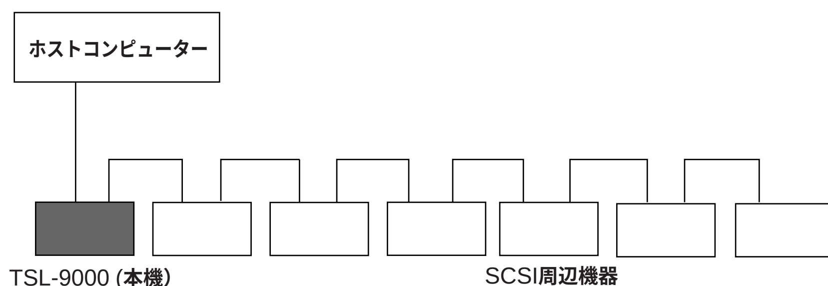
DDS-1マーク

ご注意

DDSの専用データカートリッジをご使用ください。(音楽用のDATテープは使用しないでください。)

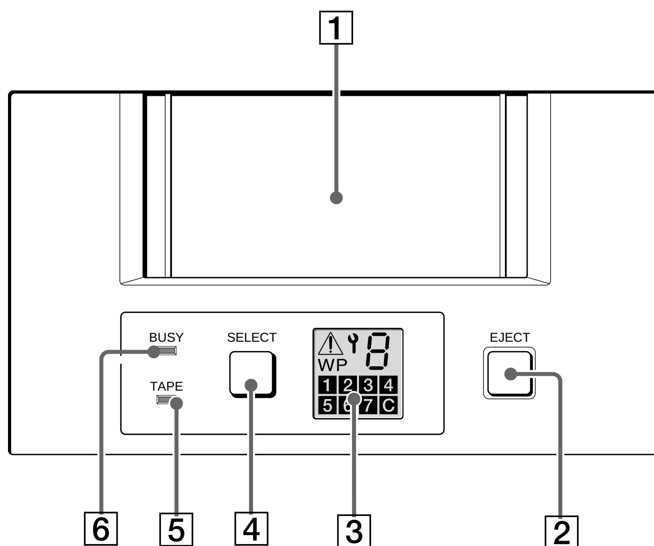
システム構成

本機は、インターフェースとしてSCSI-2を採用しているホストコンピューターに接続します。



各部の名称と働き

前面



1 マガジン挿入口

マガジンの挿入方法については160ページを、取り出し方法については162ページをご覧ください。

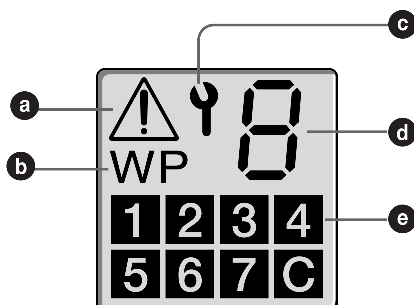
データカートリッジのセット方法については155ページをご覧ください。

2 EJECTボタン

このボタンを押すと、DDSドライブ内のデータカートリッジがマガジンに戻され、マガジンがドライブから排出されます。

3 液晶ディスプレイ

液晶ディスプレイは、DDSオートローダーの状態を示すために、次の5種類のインジケーターで構成されています。



a 警告インジケーター

注意すべき事態が発生したときに点灯します。警告の内容については、7セグメントインジケーターに表示される数値で確認します。

b ライトプロテクトインジケーター

データカートリッジが書き込み禁止状態になっているときに点灯します。データカートリッジの書き込み禁止は、テープカートリッジまたはマガジンのライトプロテクトタブで設定できます。

c エラーインジケーター

エラーが発生したときに点灯します。

このインジケーターが点灯した場合は、サービスセンターにご連絡ください。

ご注意

エラーの状況によっては、EJECTボタンを10秒以上押し続けるとマガジンとマガジンに残っているカートリッジを取り出せる場合があります。また、マガジンイジェクト後エラーインジケーターが点灯し、7セグメントインジケーターが「4」を表示している場合、DDSドライブ内にカートリッジが残っています。

d 7セグメントインジケーター

DDSドライブ内にセットされている、データカートリッジの番号が表示されます。

SELECTボタンが押されると選択されたカートリッジの番号が液晶ディスプレイに表示されます。

なお、警告インジケーターが点灯しているときは、その詳細を示すために次ページの数値が表示されます。

	警告インジケーター点灯時
⚠ 1	クリーニングの必要がある (クリーニングリクエスト)。
⚠ 2	クリーニング中にクリーニングが終了した。
⚠ 3	DDS カートリッジが逆にセットされている。または、カートリッジの裏蓋が開いたままマガジンにセットされている。マガジンからすべてのカートリッジを取り出し、正しく入れ直してください。
⚠ 4	マガジンに指定の数のカートリッジが入っていない。

ドラムローテーション24時間ごとに、またはリード / ライトヘッドに付着した汚れのためにドライブがデータを書き込んだり読み出したりできないときに、ドライブが自動的にヘッドのクリーニングを要求し、⚠「1」が表示されます。

⚠「1」がひんぱんに表示される場合は、カートリッジを交換することを推奨します。

e カートリッジ番号インジケーター

マガジンに入っているカートリッジの番号を表します。カートリッジの交換中は番号の表示が点滅します。マガジンにカートリッジが入っていないときは番号が消灯します。マガジンにカートリッジが戻されると再び点灯します。

6 SELECTボタン

このボタンを押して、マガジンにセットしたデータカートリッジの番号を選択します。選択した番号のカートリッジがDDSドライブにセットされます。

7 TAPEインジケーター

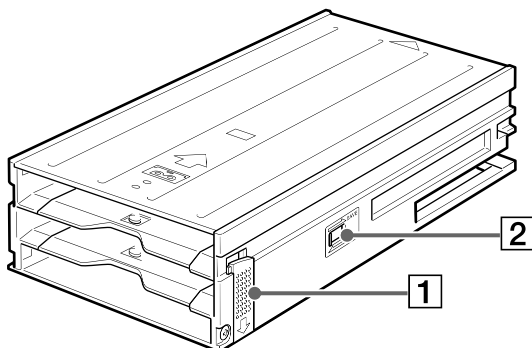
データカートリッジが内蔵ドライブSDT-9000にセットされている間、緑色に点灯します。カートリッジを出し入れしているときは点滅します。

8 BUSYインジケーター

SCSIインターフェースが有効になっているときに緑色で点灯します。また、以下のようなときには点滅します。

DDSドライブにセットされているカートリッジの、データの読み取り時、サーチ時、テープの巻き戻し時	緑色に等間隔に点滅します。
DDSドライブにセットされているカートリッジへのデータの書き込み時	黄色に等間隔に点滅します。

マガジン



1 ストッパー

マガジンにセットしたカートリッジがマガジンから抜け出るのを防ぎます。

カートリッジのセット、取り出しについては、155ページおよび158ページをご覧ください。

2 ライトプロテクトタブ

データカートリッジを書き込み禁止状態にします。このタブを右にスライドしておくと、個々のカートリッジが書き込み禁止になっていなくても、データの書き込みができなくなります。

ご注意

書き込み禁止状態は、ツマミに付いている反射板の有無によって判別されます。反射板が汚れたり、この上にラベルなどを貼ったりしますときちんと判別されなくなりますのでご注意ください。

第2章　使いかた

ここでは、カートリッジをマガジンにセットする順番、ドライブユニットの立ち上げかた、マガジンやカートリッジの取り扱いかたについて説明します。

データカートリッジをセットする

8巻セットする場合

8巻のデータカートリッジのすべてを記録メディアとして使用することを推奨します。アプリケーションソフトウェアに応じて、データカートリッジのうちのひとつの代わりにクリーニングカートリッジをセットすることもできます。マガジンに挿入されたデータカートリッジは、下図に示す番号で管理されます。

5	6	7
4		8
3	2	1

7巻セットする場合

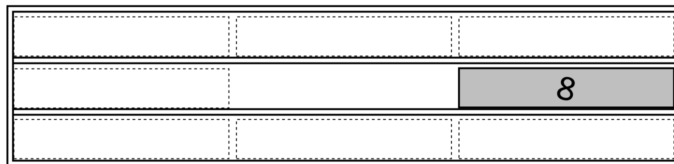
5	6	7
4		8
3	2	1

ご注意

上図の1〜7のいずれかの位置にカートリッジが入っていないと、マガジンは排出されます。クリーニングカートリッジは8の位置以外では使用できません。

1巻セットする場合

スロット8には、データカートリッジまたはクリーニングカートリッジのどちらでもセットできます。この場合のマガジンの挿入方法については、161ページの「1巻セットの場合」をご覧ください。クリーニングカートリッジを使用した場合、クリーニングが終わると自動的にマガジンが排出されます。

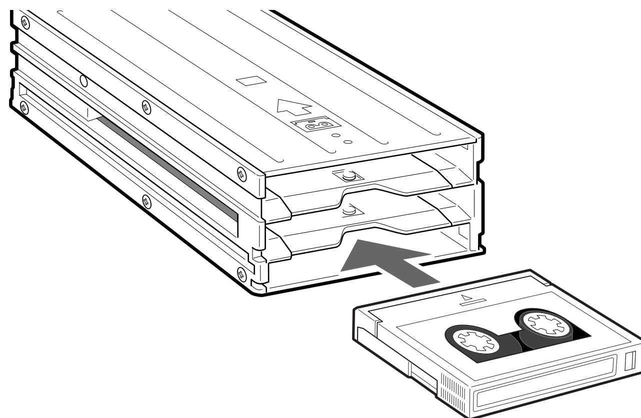


ご注意

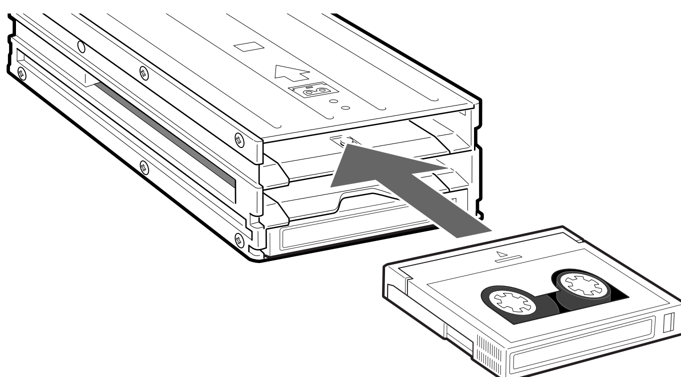
上図の8の位置にカートリッジが入っていないと、マガジンは排出されます。

データカートリッジは、次の順番でマガジンにセットしてください。

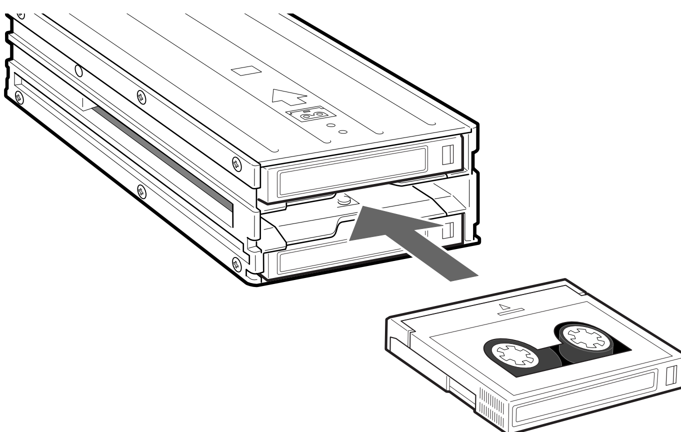
1 マガジンの下段の挿入口に、下図の向きでデータカートリッジを挿入します。
下段の挿入口からは、3→2→1の順に、3巻のデータカートリッジを連続して挿入できます。



2 **マガジンの上段の挿入口に、下図の向きでデータカートリッジを挿入します。**
上段の挿入口からは、4→5→6→7の順に、4巻のデータカートリッジを連続して挿入できます。



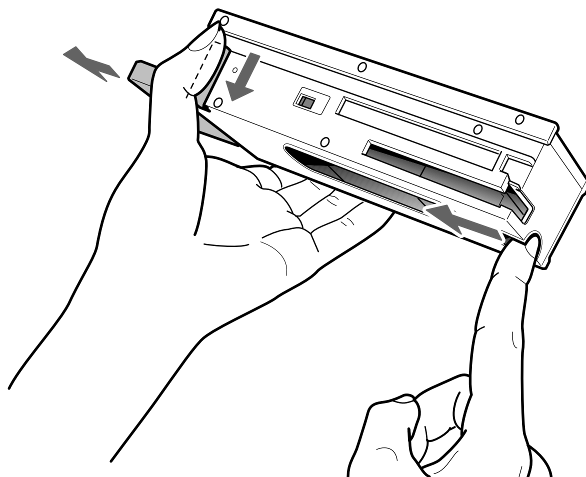
3 **マガジンの中段の挿入口に、データカートリッジを挿入します。**
アプリケーションソフトウェアによっては、データカートリッジの代わりにクリーニングカートリッジを挿入します。



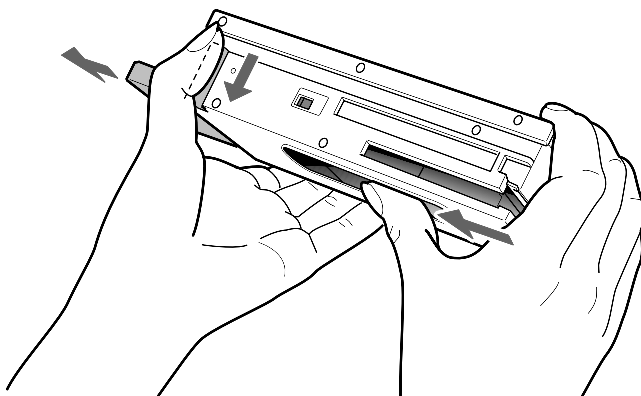
データカートリッジの取り出しかた

データカートリッジは、次の順番でマガジンから取り出してください。

1 マガジンのストッパーを下げながら、マガジン後部の穴に指をかけ、データカートリッジを前にスライドさせます。

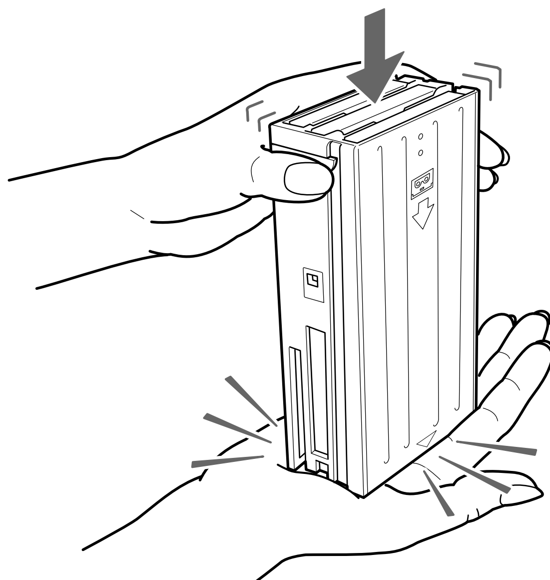


2 マガジンの底部にある穴に指をかけ、データカートリッジをさらに前にスライドさせ、データカートリッジを押し出します。



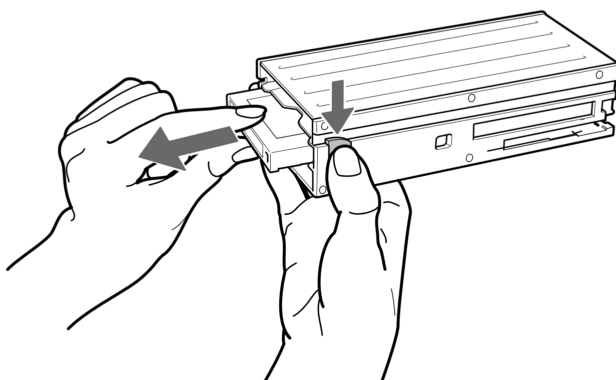
3 手順1と2を繰り返し、続けて5巻のデータカートリッジを押し出すことができます。

4　マガジンの挿入口の部分を上に向け、手のひらなどの柔らかいものに当てながらマガジンを軽く上下させます。
マガジン上段のデータカートリッジが下段に移動します。



5　手順の1～2と同じ要領で、下段に移動したカートリッジをスライドさせながら取り出します。

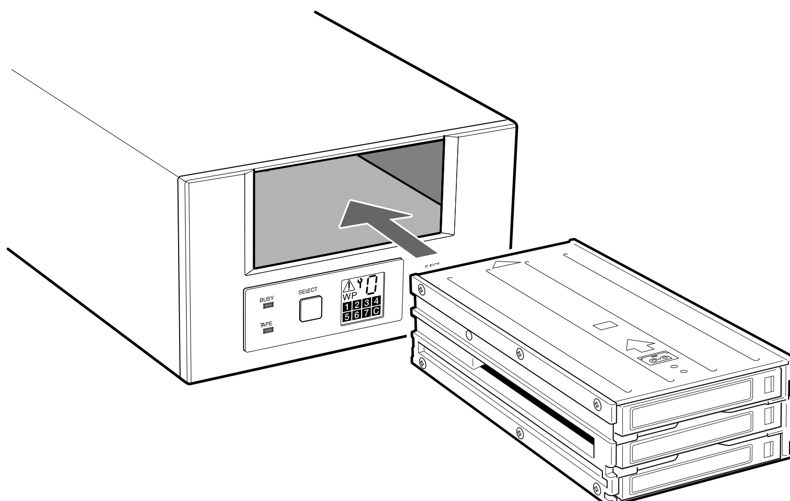
6　最後に、マガジンの中段にセットしたカートリッジを取り出します。



DDSオートローダーを使う

1 1巻、7巻または8巻のカートリッジをマガジンにセットします。カートリッジの挿入方法については155ページをご覧ください。

2 オートローダー前面のスロットにマガジンを挿入します。マガジンがオートローダーに引き込まれるまで、マガジンを静かに押し込みます。



3 TSL-9000が自動的にローテーションテストを行います。マガジンにセットされたカートリッジとその挿入方向がチェックされます。

このローテーションチェックはおよそ90秒かかります。このチェックが終了すると、液晶ディスプレイの1〜8の点滅が点灯に変わります。

データカートリッジの選択

8巻、7巻セットの場合

コンピューターのソフトウェアを使って、必要に応じてマガジンにセットされたデータカートリッジを選択することができます。
また、SELECTボタンを使ってデータカートリッジを選択することもできます。
SELECTボタンを押すと、液晶ディスプレイにカートリッジの番号が表示されます。
(SELECTボタンを押すたびに番号が切り替わります。)

番号が点灯してから5秒以上何もしないでいると、DDSドライブにセットされていたデータカートリッジが取り出され、液晶ディスプレイに表示されている番号のカートリッジが自動的にDDSドライブにセットされます。

1巻セットの場合

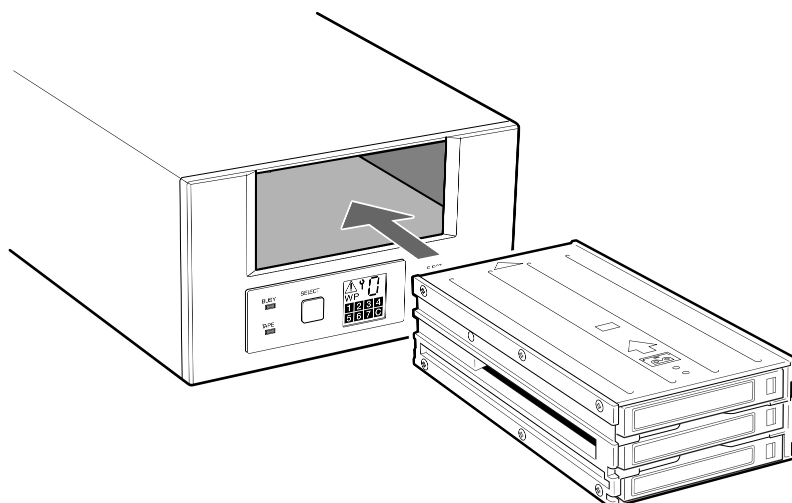
マガジンをオートローダーに挿入すると、データカートリッジが自動的にDDSドライブにセットされます。クリーニングカートリッジがセットされている場合は、クリーニングが終わるとマガジンが自動的に排出されます。

ご注意

- **マガジンの挿入後、マガジン内のカートリッジのチェックにおよそ90秒かかります。その間、SELECTボタンは機能しません。**
- **BUSYインジケーター点滅中にSELECTボタンを押した場合、読み取りや書き込みの動作が中断され、選択されたカートリッジに交換する動作が行われます。**

マガジンを排出させるには

EJECTボタンを押します。
液晶ディスプレイに「E」と表示され、DDSドライブ内のデータカートリッジがマガジンに収納されて自動的にマガジンが排出されます。
マガジンの排出には最大140秒かかることがあります。



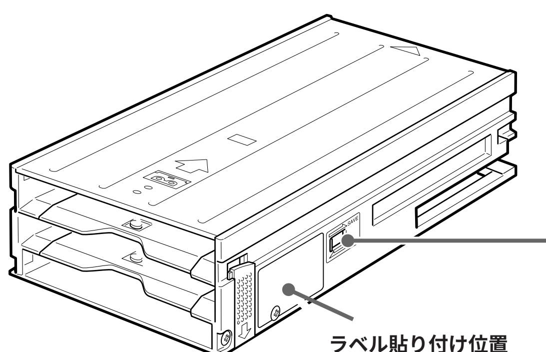
ご注意

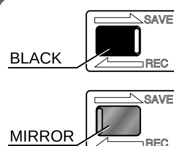
BUSYインジケーターの点滅中にEJECTボタンを押すと、読み取りや書き込みの動作が中断され、上記のマガジン排出の動作が行われます。

マガジンおよびカートリッジの取り扱い

取り扱い上のご注意

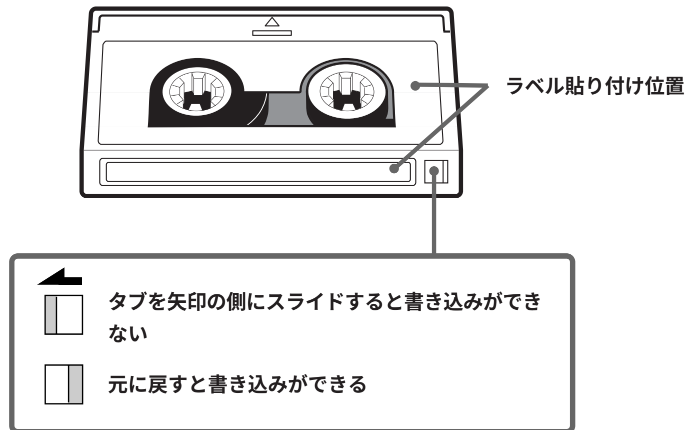
- □ マガジンおよびカートリッジに激しい振動を与えたり、落としたりしないでください。
- □ カートリッジは、DDSドライブにセットされると自動的にシャッターが開く自動装填式です。カートリッジのシャッターを手で開けて、中のテープに触れないでください。
- □ マガジンおよびカートリッジは工場出荷時に精密に調整されていますので、分解しないでください。
- □ マガジンおよびカートリッジのタブは、不用なデータを誤って書き込まないためのものです。書き込みの必要がないマガジンおよびカートリッジは、書き込みができない状態にしておいてください。





タブをSAVE側にスライドすると書き込みができない。

タブをREC側にスライドすると書き込みができる。



- □ 温度差の激しい所や湿気の多い所では、結露により書き込み、読み取りができなくなることがあります。
- □ 書き込み、読み取りの必要がないときは、DDSドライブに不必要にカートリッジを出し入れしないでください。
- □ マガジンおよびカートリッジに付属のラベルは上図に示すラベル貼り付け位置の枠内に正しく貼ってください。枠外にはみ出したり、2枚以上重ねて貼ったりしないでください。

保管上のご注意

- □ マガジンはケースに入れて保管してください。
- □ ほこりやちりの多い所、直射日光の当たる所、暖房機の近く、湿気の多い所には保管しないでください。
- □ 自動車のダッシュボードやトレーには絶対に置かないでください。

ヘッドクリーニングについて

DDSオートローダーユニットの信頼性を維持するため、別売りのクリーニングテープを使って定期的にヘッドをクリーニングしてください。

クリーニングのしかた

マガジンには7巻のデータカートリッジと、中段に1巻のクリーニングカートリッジ (DG-5CL) をセットして使うことを推奨します。

1 液晶ディスプレイにクリーニングリクエスト (⚠ 1) が表示されたら、SELECTボタンで8を選択します。
液晶ディスプレイの8の表示が点滅し、マガジン中段のクリーニングカートリッジがドライブにセットされます。

クリーニングカートリッジは、ヘッドをクリーニングしてからマガジンの元の位置に自動的に戻ります。

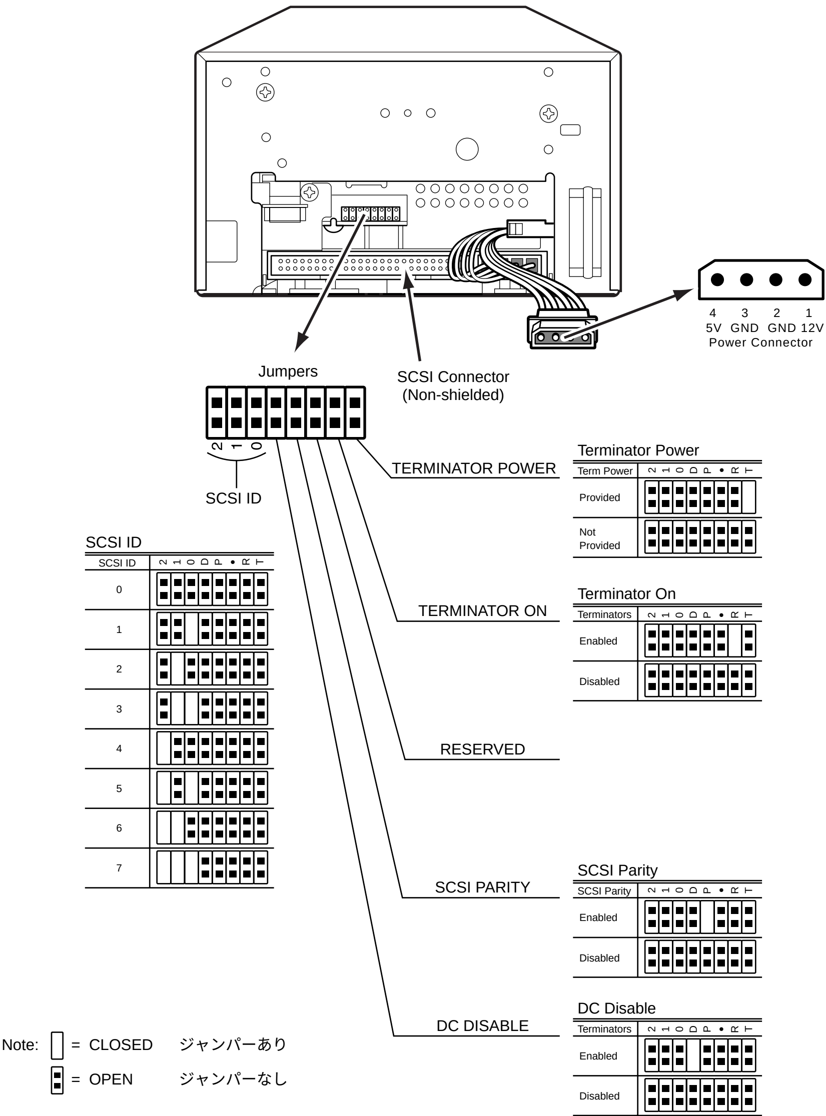
マガジンの中段にクリーニングカートリッジ1巻のみがセットされている場合

1 マガジンをオートローダーに挿入すると、クリーニングカートリッジが自動的にDDSドライブにセットされ、ヘッドがクリーニングされます。クリーニングが終わると、自動的にクリーニングカートリッジがマガジンに戻り、マガジンが排出されます。

クリーニングカートリッジ1本で15回、ヘッドをクリーニングできます。

初期設定

SCSI接続・SCSI IDの設定・オプションスイッチ



実装されるインターフェース

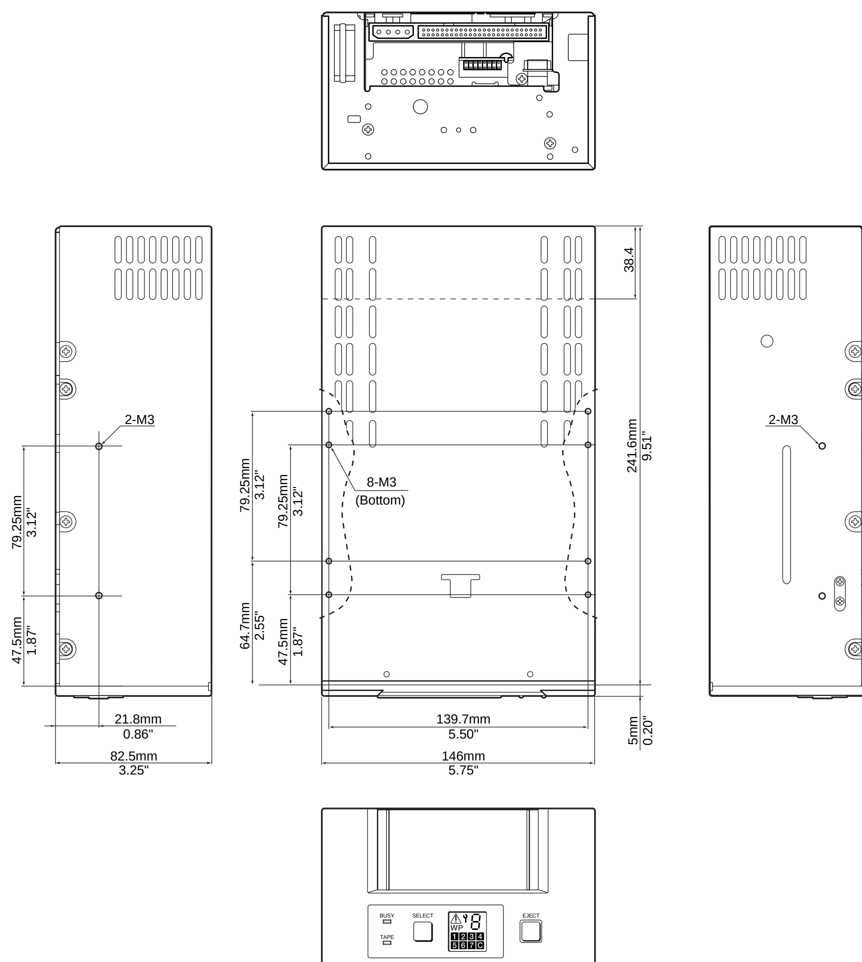
サポートされるSCSIメッセージ

Abort
Bus Device Reset
Command Complete
Disconnect
Extended Message
-Synchronous Data Transfer Request
Identify (w/&w/o Disconnect)
Initiator Detected Error
Message Parity Error
Message Reject
No Operation
Restore Pointers
Save Data Pointer

サポートされるSCSIコマンド

Erase
Initialize Element Status (LUN=1)
Inquiry (LUN=0 or 1)
Load/Unload (LUN=0 or 1)
Locate
Log Select
Log Sense
Mode Select (6)
Mode Sense (6) (LUN=0 or 1)
Move Medium (LUN=0 or 1)
Prevent Allow Medium Removal (LUN=0 or 1)
Read
Read Block Limits
Read Buffer
Read Element Status (LUN=0 or 1)
Read Position
Receive Diagnostic Results
Release Unit
Request Block Address
Request Sense
Reserve Unit
Rewind
Seek Block
Send Diagnostic (LUN=0 or 1)
Space
Test Unit Ready (LUN=0 or 1)
Verify
Write
Write Buffer
Write Filemarks

取り付けネジの位置

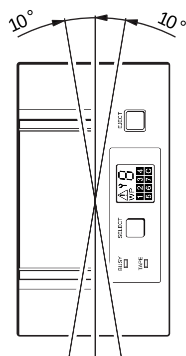


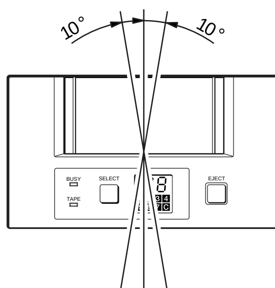
ご注意

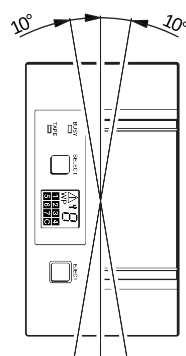
取り付けネジの長さは最大3.0mmです。これより長いネジを使うと、ドライブに損傷を与えることがあります。

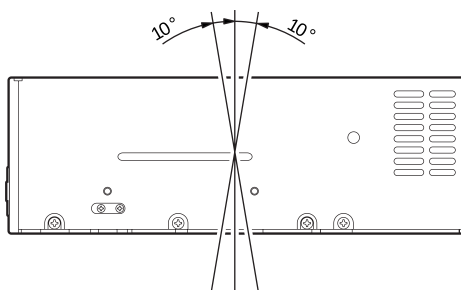
設置方向

TSL-9000は、下図のような3つの方向に設置することができます。
各設置方向の最大許容誤差は+/-10度です。









主な仕様

性能

記憶容量　圧縮で96GBから192GB (125m DDS-3テープ使用時)
ビットエラーレート　10^{-15} 以下
データ転送速度 (TAPE)
非圧縮で1.2MB/秒
圧縮で2.4MB/秒
バーストデータ転送速度 (SCSI)
非同期で最大5MB/秒
同期で最大10MB/秒
マガジンイン／アウト時間
2.5 秒（平均）
カートリッジ交換時間（SCSI動作時）
50 秒（平均）
巻き戻し時間　80 秒未満（120 m テープ使用時）

環境条件

使用時
温度：　5 ℃〜40 ℃
湿度：　20 %〜80 %（結露のないこと）
(最大湿球温度：26℃)
非動作時
温度：　－40 ℃〜＋70 ℃
湿度：　5 %〜95 %

衝撃

使用時
データ損失なし
ハーフサイン
5Gピーク3ms
3軸、3方向
*10秒間隔
非動作時
デバイス損傷なし
ハーフサイン
90Gピーク3ms
(30Gピーク11ms)
3軸、3方向
*10秒間隔

振動

使用時
5Hz〜500Hzのスイープサイン
*0.25Gピーク1オクターブ/min
非動作時
5Hzから500Hzのスイープサイン
*0.25Gピーク1オクターブ/min
3軸、3方向

高度

使用時
0m〜2133m

音響ノイズ

ストリーミング書き込み / 読み出し	:35dBA
挿入 / イジェクト	:60dBA

ご注意

サウンドメーターをAスケールにセットし、ドライブのフロントパネル中心から1mに設置。

浮遊微粒子

使用時　150microgram/m^3未満

EMC

指向性EMC:　89/336/EEC

空冷条件

環境温度　40℃未満

データ損失の危険を避けるため、塵埃のない清浄な空気が流れるようにすることを推奨します。

電源・その他

電源

5VDC	許容誤差	:±5%
	電流	:1.3A (平均)
		:2.9A (最大値)
12VDC	許容誤差	:±10%
	電流	:0.3A (平均)
		:1.5A (最大値)

リプル　100mV p-p

最大外形寸法　146.0×82.5×241.6 mm
(幅 / 高さ / 奥行き)
(突起部を含まず)

マガジン外形寸法
83.0×38.7×168.5 mm
(幅 / 高さ / 奥行き)

重量

本体　2.4kg
(マガジン含まず)
マガジン　215g
(カートリッジ含まず)

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

サードパーティーサポート連絡先

ホストアダプタベンダー	電話番号
Adaptec	408-945-8600
ATTO	716-691-1999
Bus Logic	408-492-9090
DPT	407-830-5522
Future Domain	714-253-0400
Initio	408-988-1919
Qlogic	714-438-2200
Ultra Systems Inc.	714-367-8800

オペレーティングシステム	バックアップソフトウェアベンダー	電話番号
DOS	Seagate	407-333-7500
	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Macintosh	Cheyenne	516-484-5110
	Dantz	510-253-3000
	NovaStor	805-579-6700
OS/2	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Windows	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
Windows NT	Seagate	407-333-7500
	Cheyenne	516-484-5110
	Microsoft	206-882-8080
	NovaStor	805-579-6700
Windows 95	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
DEC Unix	Cheyenne	516-484-5110
	NovaStor	805-579-6700
SUN Unix	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
Solaris Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
SCO Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
NCR Unix	NovaStor	818-707-9900
HP Unix	Cheyenne	516-484-3150
	NovaStor	818-707-9900

オペレーティングシステム	バックアップソフトウェアベンダー	電話番号
AIX Unix	Cheyenne	516-484-3150
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
Novell NLM	Seagate	407-263-3500
	Legato	415-812-6000
	NovaStor	818-707-9900
	Novell	801-429-5544

* ここに示された電話番号はすべて合衆国内のものです。
合衆国外から電話する際は、電話番号の前に国別コード「1」を付けてください。

ソニー連絡先

詳しい情報のお問い合わせ先:

Sony Electronics Inc., Technical Support

3300 Zanker Road San Jose, CA95134-1940 USA
TEL: (1) 800-352-7669　FAX: (1) 800-883-7669　TELEX: 171331

Sony Corporation, Data Storage Sales & Marketing Dept.
ソニー株式会社、データストレージ営業部

郵便番号104 東京都品川区北品川4-7-35 御殿山ヒルズ
TEL: (03) 5448-2289　FAX: (03) 5448-7902　TELEX: J22262

Sony of Canada Ltd., Computer and Personal Information Division

405 Gordon Baker Road, Willowdale, Onsro, MZH 286, Canada
TEL: (418) 499-1414　FAX: (416) 499-8541

Sony Computer Peripherals Components Europe
A Division of Sony Deutschland GmbH

Landsberger Strasse 428 D-81241 Munchen, Germany
Compuserve 100634, 1752　FAX: (089) 82916-470

Sony International (Singapore) Ltd. Asia Components Marketing Company

10 Hoo Chiang Road #21-00 Kepple Towers, Singapore 089315
TEL: (65) 329-1553　FAX: (65) 329-1590

Sony Ekectronics Devices (Hong Kong) Limited

25/F Tower II, The Gateway, 25 Canion Road, TST, Kowloon, Hong Kong
TEL: (852) 2956-0888　FAX: (852) 2956-4600

Cony Comercio e Industria Ltda.

Rua Incencio Tobias, 125-Terreo Parte, Parque Industrial Thomas Edson-Barra Funda, CEP01144-900, Sao Paulo, Brazil
PABX: (011) 826-1177　FAX: (011) 825-1542　TELEX: (011) 21677

Sony (Australia) Ltd., Computer Products Division

A.C.N. 001 215 354
33-39 Talavera Road (Box 377, Post Office) , North Ryde, N.S.W. 2113, Australia
TEL: (02) 887-6667　FAX: (02) 805-1241　TELEX: 24254